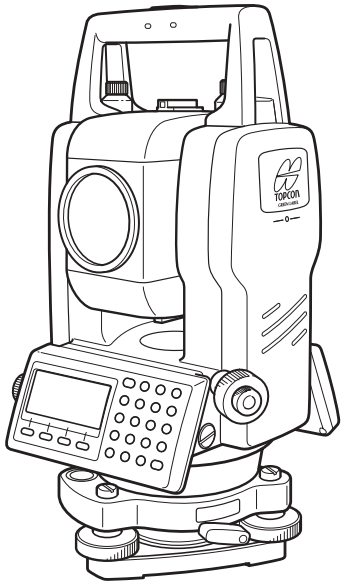
TOPCON
GREEN LABEL



MODE D'EMPLOI

STATION TOTALE ÉLECTRONIQUE

GTS-100N SÉRIE

GTS-102N
GTS-105N

Japan Surveying Instruments JSIMA Manufacturers Association

71001 90071

AVANT-PROPOS

Merci d'avoir acheté une Station totale électronique -TOPCON GREEN LABEL, série GTS--100N. Pour un rendement optimal de cet instrument, veuillez lire attentivement ces instructions et les conserver dans un endroit sûr pour pouvoir les consulter ultérieurement.-

Précautions générales d'utilisation

Avant de commencer tout travail ou de mettre l'instrument en marche, assurez-vous toujours qu'il fonctionne correctement et que les résultats obtenus sont normaux.

Ne pas immerger l'instrument dans l'eau.
Cet instrument ne doit pas être mis en station sous l'eau.
Il a été conçu conformément à la norme internationale IP54 et est donc protégé contre la pluie.

Installation de l'instrument sur un trépied
Si vous montez l'instrument sur un trépied, utilisez si possible un trépied en bois. Les vibrations susceptibles de se produire avec un trépied métallique risquent de nuire à la précision des mesures.

Installation de l'embase
Une mauvaise installation de l'embase peut nuire à la précision des mesures. Vérifiez de temps en temps les vis de réglage de l'embase. Vérifiez que le levier de fixation sur la base est verrouillé et que les vis de fixation du socle sont bien serrées.

Protégez l'instrument contre les chocs
Lors du transport de l'instrument, protégez-le pour minimiser tout risque de choc. Les chocs brutaux pourraient provoquer des erreurs dans les mesures.

Transport de l'instrument
Portez toujours l'instrument par la poignée.

Exposition à de fortes températures
Ne laissez pas l'instrument exposé à une très forte chaleur plus longtemps que nécessaire. Cela pourrait nuire aux résultats.

Changements brusques de température
Tout changement brusque de température ambiante de l'instrument ou du prisme peut entraîner une diminution de la plage de distances de mesurage, par exemple lorsque l'on sort l'instrument d'un véhicule surchauffé. Laissez l'instrument s'acclimater à la température ambiante.

Vérification du niveau de la batterie
Vérifiez la charge de la batterie avant d'utiliser l'instrument.

Retrait de la batterie
Il est recommandé de ne pas enlever la batterie ou la batterie externe pendant que l'instrument est allumé. Toutes les données en mémoire pourraient être perdues. Ne procédez au montage ou au retrait de la batterie qu'après avoir éteint l'instrument.

Ne tenez pas la partie inférieure de l'unité d'affichage
Lorsque vous retirez l'appareil de sa mallette de transport, ou lorsque vous le transportez dans sa mallette, veuillez tenir la poignée et la base de l'appareil. Ne tenez pas la partie inférieure de l'unité d'affichage

Source d'énergie externe
Utilisez uniquement les batteries recommandées ou la source d'énergie externe. Utilisation de batteries ou d'une source d'energie externe non recommandée ici pourrait provoquer le dérangement de l'équipement.
(Pour de plus amples informations, voir chapitre 'SYSTÈME DE BATTERIE'.)

Affichage des consignes de sécurité

Pour inciter les opérateurs à utiliser les produits en toute sécurité et pour prévenir tout danger de blessure corporelle ou de dommage, des conseils importants figurent sur les produits et dans les modes d'emploi.
Il est nécessaire que toutes les personnes concernées comprennent bien le sens des symboles et des icônes suivants avant de lire le paragraphe "Consignes de Sécurité" et le texte.

Affichage	Signification
⚠ **AVERTISSEMENT**	**Le non-respect ou l'ignorance de cet avertissement pourrait vous exposer à des risques de blessures corporelles graves, voire mortelles.**
⚠ **ATTENTION**	**Le non-respect ou l'ignorance de cet avertissement pourrait vous exposer à des risques de blessures corporelles ou de dégâts.**

•Par blessures corporelles, nous faisons référence aux brûlures, blessures, électrocution, etc.
•Dommages physiques fait référence à des dommages importants sur les bâtiments ou sur les équipements et le mobilier.

Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT
•Ne tentez pas de démonter ni de réparer cet instrument vous-même : vous vous exposeriez à des risques d'incendie, d'électrocution ou de blessures. Ces opérations ne doivent être effectuées que par TOPCON ou un revendeur agréés !
•Peut provoquer une perte de vision ou des dommages oculaires. Ne regardez pas le soleil avec un télescope sans filtre.
•Les fortes températures peuvent provoquer des incendies. Aérez chargeur pendant qu'il est en train de se recharger.
•Risque d'incendie ou d'électrocution. Veillez à ce que le câble électrique, la prise murale et la prise de l'instrument ne soient pas endommagés.
•Risque d'incendie ou d'électrocution. N'utilisez pas une batterie ou un chargeur humide.
•Risque d'exploser en s'enflammant. N'utilisez jamais l'instrument près d'un gaz inflammable, d'une substance liquide ni dans une mine de charbon.
•La batterie risque de provoquer une explosion ou des blessures. Ne la jetez pas dans le feu ni à un endroit chaud.
•Risque d'incendie ou d'électrocution. N'utilisez aucune tension électrique autre que celle indiquée dans les instructions du fabricant.
•La batterie peut provoquer des départs de feu. N'utilisez pas de chargeurs d'un autre type que celui spécifié.
•Risque d'incendie ou d'électrocution. N-'utilisez pas de câble -CA incompatible avec la tension d'alimentation.
•Un court-circuit dans une batterie peut provoquer un incendie. Ne pas mettre la batterie en court-circuit lorsque vous la rangez.

⚠ ATTENTION
•Ne branchez pas ou ne débranchez pas l'équipement avec les mains mouillées, au risque de vous électrocuter.
•Risques de blessure par renversement de la mallette de transport. Ne montez pas ni ne vous asseyez sur les mallettes de transport.
•Les extrémités du trépied peuvent être dangereuses : ayez ceci en mémoire lorsque vous installez ou transportez le trépied.
•Risques de blessure si l'instrument ou sa mallette tombent. N'utilisez pas de mallette de transport dont les courroies, les poignées ou les serrures sont endommagées.
•Faites attention à l'acide des piles ; en cas de contact avec la peau ou les vêtements, rincez-les abondamment avec de l'eau et consultez un médecin.
•Le fil à plomb peut provoquer des blessures s'il est incorrectement utilisé.
•L'instrument peut être dangereux s'il est renversé. Assurez-vous de sa stabilité en fixant solidement une batterie à poignée à l'instrument.
•Le trépied doit être correctement monté sous peine de chute susceptible de provoquer des blessures.
•La chute de l'instrument peut être dangereuse : assurez-vous de la solidité de la fixation de l'instrument sur le trépied.
•Risques de blessure par chute d'un trépied ou d'un instrument. N'oubliez jamais de vérifier si les vis du trépied sont bien serrées.
•Débarrassez-vous de la batterie avec précaution.
•L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou par des personnes infirmes sans supervision. Veillez-à ce que les enfants n'utilisent l'appareil comme jouet.

Utilisateur

1)Ce produit est réservé à un usage professionnel !
L'utilisateur doit être un géomètre qualifié ou avoir de bonnes connaissances en topographie pour pouvoir comprendre les instructions et les consignes de sécurité avant de procéder à l'utilisation, l'inspection ou le réglage de l'appareil.
2)Portez toujours les équipements de protection appropriés (chaussures de sécurité, casque, etc.) lorsque vous utilisez l'instrument.

Limites de responsabilité

1)L'utilisateur de ce produit doit respecter toutes les consignes d'utilisation et en contrôler périodiquement les performances.
2)Le fabricant et ses représentants déclinent toute responsabilité concernant les résultats d'une utilisation incorrecte - fortuite ou intentionnelle - de ce produit ayant entraîné un dommage direct ou indirect, ou un manque à gagner.
3)Le fabricant et ses représentants sont dégagés de toute responsabilité quant aux dommages et manque à gagner pouvant se produire suite à une catastrophe (tremblement de terre, tempête, inondations, etc.). Un incendie, un accident ou un acte provenant d'un tiers et /ou une utilisation autre que dans des conditions normales.
4)Le fabricant et ses représentants déclinent toute responsabilité en cas de dommages et de manque à gagner dus à une modification ou perte des données, à une interruption de l'activité, etc., provoquées par l'utilisation du produit ou d'un produit hors d'usage.
5)Le fabricant et ses représentants déclinent toute responsabilité pour tout dommage et manque à gagner se produisant suite à une utilisation autre que celle qui est expliquée dans le manuel de l'utilisateur.

6)Le fabricant et ses représentants déclinent toute responsabilité en cas de dommages provoqués par un faux mouvement ou par une action due à une interférence avec d’autres produits.

Sommaire

Avant-propos 1
Précautions de manipulation 1
Affichage des consignes de sécurité 2
Précautions de sécurité 2
Utilisateur 3
Exclusion de responsabilité 3
Contenu 4
Composition standard de l'ensemble 7
1 NOMENCLATURE ET FONCTIONS 1-1
1.1 Nomenclature 1-1
1.2 Affichage 1-3
1.3 Utilisation des touches du clavier 1-4
1.4 Touches de fonction (Touches programmables) 1-5
1.5 Mode Star key 1-6
1.6 Prise série RS-232C de signal 1-7
2 PRÉPARATION POUR LA MESURE 2-1
2,1 Installation de l'instrument pour la mesure 2-1
2,2 Mise en marche de l'instrument 2-2
2,3 Indicateur de charge de la batterie 2-3
2.4 Correction de l'angle vertical d'inclinaison 2-4
2,5 Saisie de caractères alphanumériques 2-6
2.5.1 Saisie de caractères alphanumériques 2-6
3 MESURAGE D'ANGLES 3-1
3.1 Mesurage d'angle horizontal droit et d'angle vertical 3-1
3.2 Commutation d'angle horizontal droit/gauche 3-2
3.3 Mesurage à partir de l'angle horizontal requis 3-2
3.3.1 Réglage par maintien de l'angle 3-2
3.3.2 Réglage de l'angle horizontal avec les touches 3-3
3.4 Mode Pente en pourcentage (%) d'angle vertical 3-3
3.5 Répétition de mesure d'angles 3-4
3.6 Signal sonore d'incréments d'angle horizontal de 90° 3-5
3.7 Compas (angle vertical) 3-6
4 MESURAGE DE DISTANCES 4-1
4.1 Réglage de la correction atmosphérique 4-1
4.2 Réglage de la correction de la constante du prisme 4-1
4.3 Mesurage de distances (mesurage continu) 4-1
4.4 Mesurage de distances (N mesures/une seule mesure) 4-2
4.5 Mode Précis/Mode Suivi/Mode Rapide 4-3
4.6 Implantation (S.O) 4-4
4.7 Mesurage d'excentrements 4-5
4.7.1 Excentrement d'angles 4-6
4.7.2 Mesurage d'excentrements de distances 4-8
4.7.3 Mesurage d'excentrements de plans 4-10
4.7.4 Mesurage d'excentrements de colonnes 4-12
5 MESURE DE COORDONNÉES 5-1
5.1 Réglage des valeurs des coordonnées du point occupé 5-1
5.2 Réglage de la hauteur de l'instrument 5-2
5.3 Réglage de la hauteur de la cible (Hauteur de prisme) 5-2
5.4 Mesurage des coordonnées 5-3
6 MODE SPÉCIAL(Mode Menu) 6-1
6.1 Mesurage par l'application (PROGRAMS) 6-2
6.1.1 Mesurage d'élévation à distance (REM) 6-2

6.1.2 Mesurage de ligne manquante (MLM) 6-5
6.1.3 Réglage de la coordonnée Z du point occupé. 6-8
6.1.4 Calcul de superficie 6-11
6.1.5 Mesurage Point à ligne. 6-14
6.2 Réglage du coefficient de grille. 6-16
6.3 Réglage de l'éclairage de l'écran et des traits transversaux. 6-17
6.4 Mode 1 de réglage 6-18
6.4.1 Réglage de valeur minimum. 6-18
6.4.2 Arrêt automatique. 6-19
6.4.3 Correction d'inclinaison d'angle vertical (Inclinaison activée/désactivée) 6-19
6.4.4 Chauffage ON/OFF 6-20
6.4.5 Réglage de communication avec un dispositif externe par RS-232C 6-21
6.5 Réglage du contraste de l'écran 6-22
6.6 ROUTE 6-23
6.6.1 Saisie du point initial. 6-24
6.6.2 Saisie des données de route 6-25
6.6.3 Recherche de données 6-29
6.6.4 Edition de données 6-29
6.6.5 Définition de l'OCC et de la VAr 6-30
6.6.6 Placement de route 6-32
6.6.7 Sélection d'un fichier 6-33
6.6.8 Initialisation des données de ROUTE 6-33

7 RECUEIL DE DONNÉES. 7-1

7.1 Préparation 7-3
7.1.1 Sélection d'un fichier pour le recueil de données. 7-3
7.1.2 Sélection d'un fichier de coordonnées pour le recueil de données 7-4
7.1.3 Point occupé et point de visée arrière 7-4
7.2 Procédure opératoire de "RECUEIL DE DONNÉES" **. 7-7**
7.3 Mode Mesurage d'excentrements en Recueil de données. 7-10
7.3.1 Mesurage d'excentrements d'angles 7-10
7.3.2 Mesurage d'excentrements de distances. 7-12
7.3.3 Mesurage d'excentrements de plans 7-14
7.3.4 Mesurage d'excentrements de colonnes 7-16
7.4 Calcul automatique de NEZ 7-17
7.5 Mesurage Point à ligne 7-18
7.5.1 Passage à mesurage point à ligne 7-18
7.5.2 Exécution d'un mesurage Point à ligne 7-19
7.6 Édition de la bibliothèque PCODE [PCODE INPUT]. 7-20
7.7 Réglage de paramètres de Recueil de données [CONFIG.]. 7-21

8 PLAN 8-1

8,1 Préparation 8-3
8.1.1 Réglage du facteur de projection 8-3
8.1.2 Sélection de fichier de données de coordonnées 8-4
8.1.3 Définition du point occupé 8-5
8.1.4 Définition du point de visée arrière. 8-6
8.2 Exécution d'un plan. 8-8
8.2.1 Plan de coordonnées de Point à ligne 8-10
8.3 Définition d'un nouveau point 8-11
8.3.1 Méthode de visée. 8-11
8.3.2 Méthode de recoupement 8-13

9 MODE GESTIONNAIRE DE MÉMOIRE 9-1

9.1 Affichage d'état de mémoire interne 9-2
9.2 Recherche de données. 9-3
9.2 1 Recherche de données mesurées 9-3
9.2.2 Recherche de données de coordonnées 9-5
9.2.3 Recherche dans bibliothèque PCODE LIBRARY. 9-6
9.3 MAINTENANCE DE FICHIER. 9-7

9.3.1 Renommer un fichier 9-8
9.3.2 Recherche de données dans un fichier 9-8
9.3.3 Suppression de fichier 9-9
9.4 Saisie directe avec les touches de données de coordonnées 9-10
9.4.1 Saisie de données de coordonnées 9-10
9.4.2 Saisie de données PTL (Point à ligne) 9-11
9.5 Suppression de données de coordonnées dans un fichier 9-12
9.6 Édition de bibliothèque PCODE 9-13
9.7 Communication des données 9-14
9.7.1 Envoi de données. 9-14
9.7.2 Chargement de données 9-15
9.7.3 Réglage des paramètres de communication de données 9-16
9.8 Réinitialisation 9-17

10 MODE ACTIVATION SON 10-1

11 RÉGLAGE DE LA VALEUR DE LA CONSTANTE PRISME 11-1

12 RÉGLAGE DE LA CORRECTION ATMOSPHÉRIQUE 12-1

12,1 Calcul de la correction atmosphérique 12-1
12,2 Réglage de la valeur de correction atmosphérique 12-1

13 CORRECTION DE LA RÉFRACTION ET DE LA COURBE DE LA TERRE 13-1

13,1 Formule de calcul de distance 13-1

14 SOURCE D'ALIMENTATION ET CHARGEMENT 14-1

14.1 Batterie intégrée BT-G1 14-1

15 MONTAGE/DÉMONTAGE DE L'EMBASE 15-1

16 MODE SÉLECTION 16-1

16.1 Fonctions du mode Sélection 16-1
16.2 Définition des paramètres du mode sélection 16-3

17 VÉRIFICATION ET RÉGLAGE 17-1

17.1 Vérification et réglage de la constante de l'instrument. 17-1
17,2 Vérification de l'axe optique 17-2
17,3 Vérification/Réglage des fonctions du théodolite 17-3
17.3.1 Vérification/Réglage du niveau. 17-4
17.3.2 Vérification/Réglage du niveau rond 17-4
17.3.3 Réglage du trait transversal vertical 17-5
17.3.4 Collimation de l'instrument 17-6
17.3.5 Vérification/Réglage de la lunette du plomb optique 17-7
17.3.6 Réglage de l'angle vertical datum 0 17-8
17,4 Réglage de la valeur de la constante de l'instrument 17-9
17,5 Mode de vérification de fréquence de référence. 17-10

18 PRÉCAUTIONS 18-1

19 ACCESSOIRES SPÉCIAUX 19-1

20 SYSTÈME DE BATTERIE 20-1

21 SYSTÈME DE PRISME 21-1

22 MESSAGES D'ERREUR 22-1

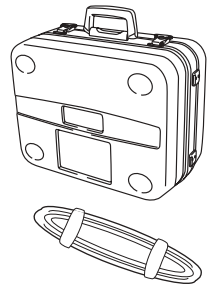
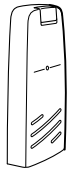
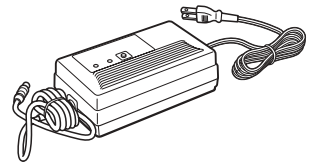
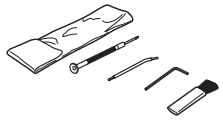
23 CARACTÉRISTIQUES 23-1

ANNEXE Annexe-1

Précautions de chargement et de stockage des batteries Annexe-1

Composition standard de l'ensemble

Le chiffre entre parenthèses indique la quantité.

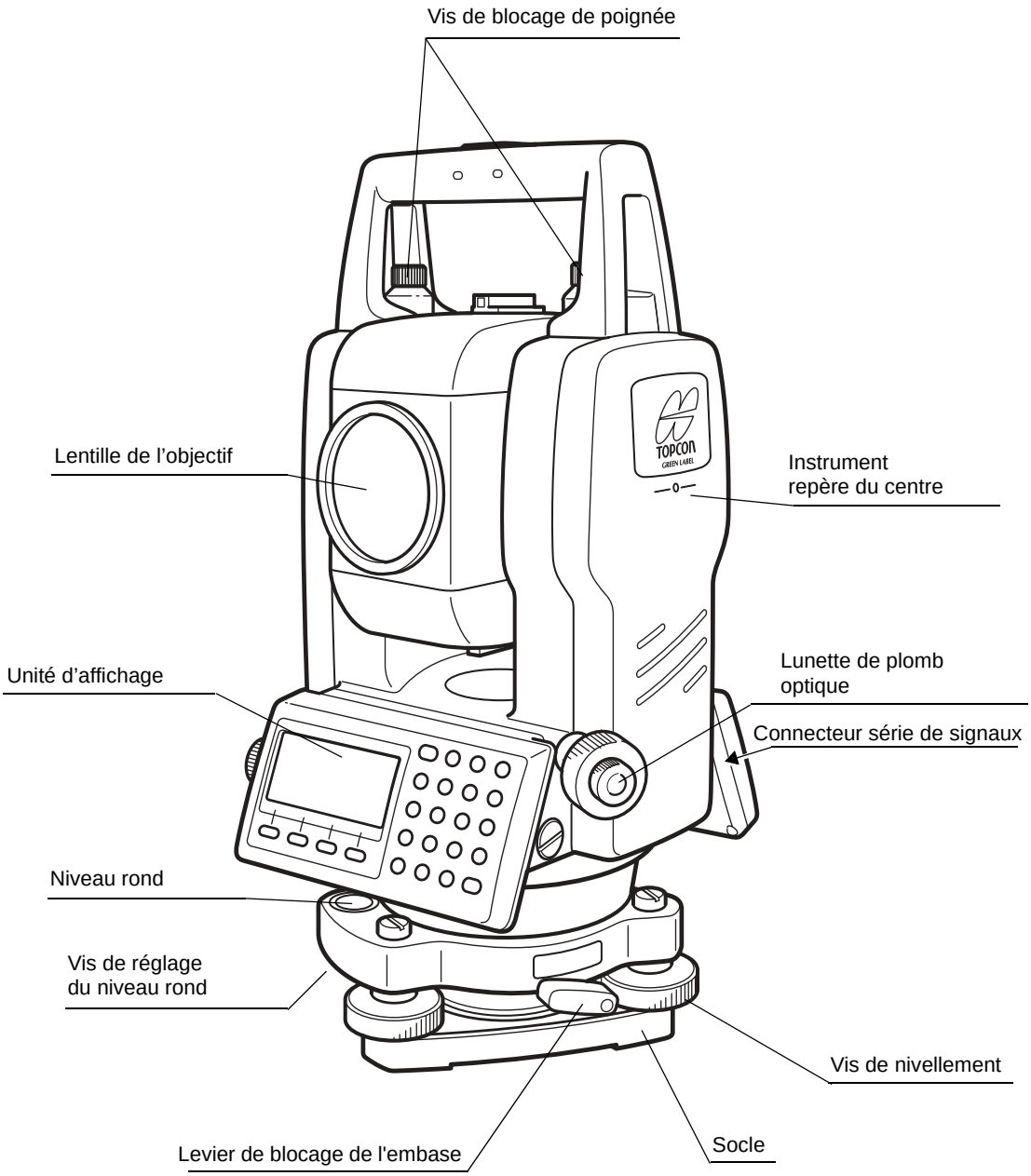
Série GTS-100N (avec obturateur d'objectif) (1) 	Mallette de transport en plastique (X1) 
Batterie intégrée BT-G1 (1) 	Chargeur de batterie BC-G1C (1) 
Kit d'outils avec trousse (X1) [goupille cylindrique (1), tournevis, clé à six pans, brosse de nettoyage] 	Protection plastique pour la pluie(1)
Manuel d'utilisation (1) 	Chiffon à la silicone (1)

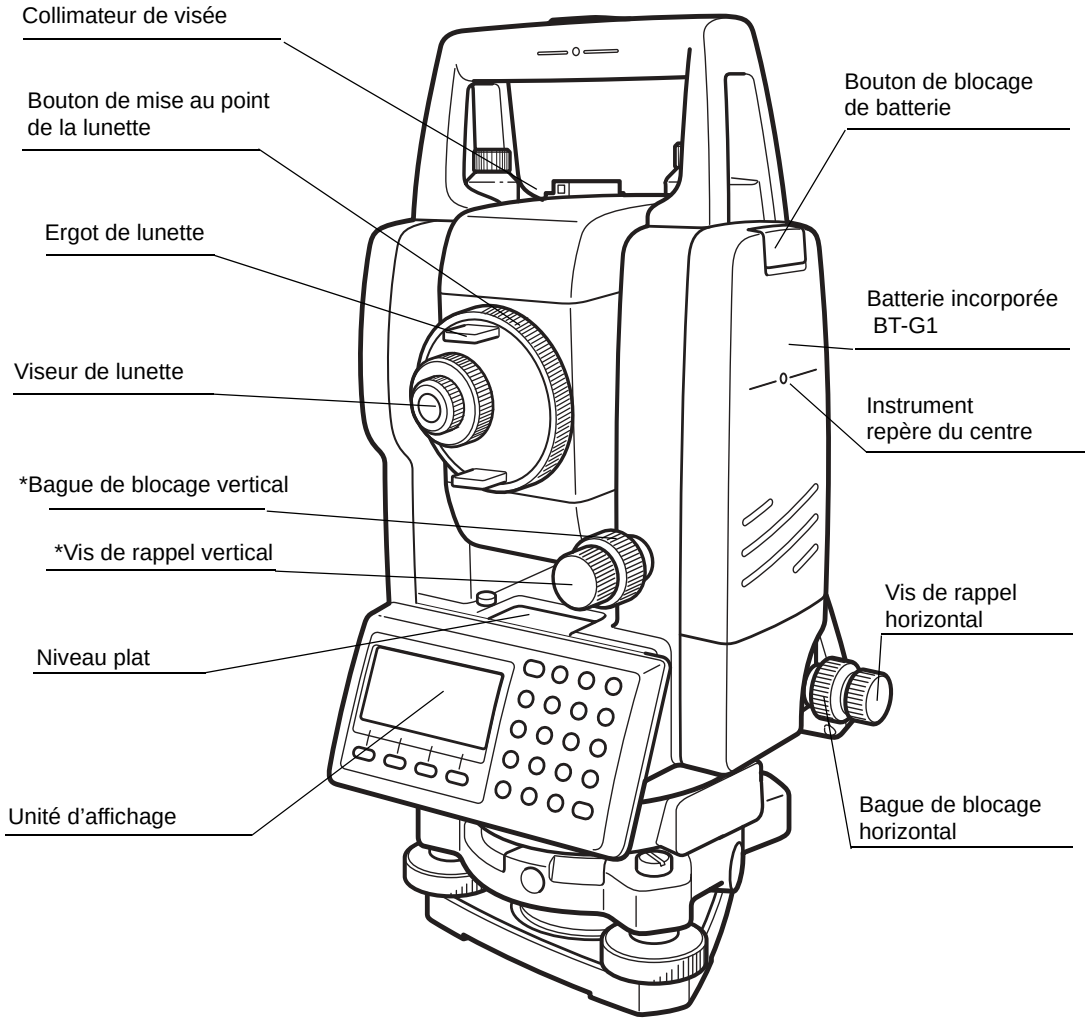
(Vérifiez que tous les articles cités ci-dessus accompagnent votre instrument lorsque vous ouvrez la boîte.)

Remarques :
Le fil à plomb et le porte-fil à plomb sont fournis sur certains marchés.

1 NOMENCLATURE ET FONCTIONS

1.1 Nomenclature-





*Les positions de la bague de blocage vertical et de la vis de rappel vertical sont différentes selon les marchés.

1.2 Affichage

•Affichage

L'écran d'affichage est un LCD par matrice de points comportant 4 lignes de 20 caractères chacune. En général, les trois lignes du haut affichent les données mesurées, la ligne du bas indique la fonction des touches programmables qui change selon le mode de mesurage.

•Contraste et éclairage

Le contraste et l'éclairage de l'écran d'affichage sont réglables. -voir chapitre 6 “MODE SPÉCIAL (Mode Menu)” ou section 1.5 “Menu touche étoile”.

•Chauffage (automatique)

Le chauffage automatique intégré fonctionne lorsque la température est inférieure à 0°C, permettant le maintient de la vitesse d'affichage de l'écran à de telles températures. Pour activer/ désactiver le chauffage, voir la section -6.4.4 “Chauffage activé/désactivé” . L'utilisation d'un chauffage raccourcit la durée de fonctionnement.

•Exemple

```
V :  90°10'20"
HR: 120°30'40"

0SET HOLD HSET P1↓
```

Mode Angle measurement

Angle V : 90°10’20”
Angle H : 120°30’40”

```
HR:  120°30'40"
HD*   65.432 m
VD:   12.345 m
MEAS MODE S/A P1↓
```

Mode Distance measurement

Angle horizontal : 120°30’40”
Distance horizontale: 65,432m
Élévation -relative - : 12,345m

Unité Pieds

```
HR: 120°30'40"
HD*  123.45 f
VD:   12.34 f
MEAS MODE S/A P1↓
```

Angle horizontal — : 120°30’40”
Distance horizontale- : 123,45ft
Élévation relative — : 376,12cm

Unité : pied et pouce

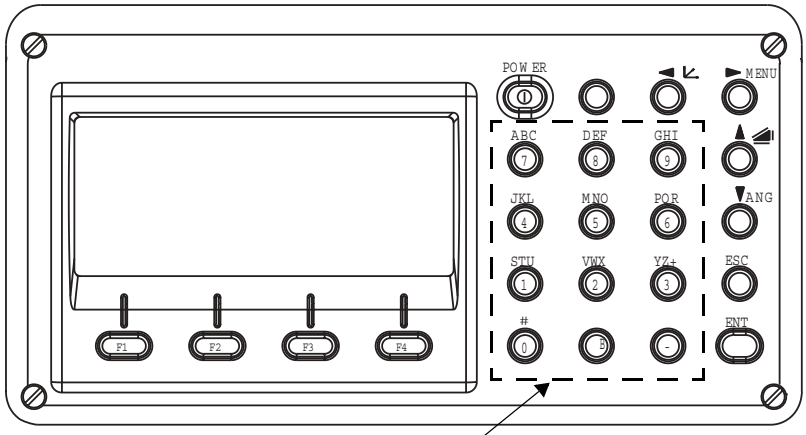
```
HR:  120°30'40"
HD*   123.04.6f
VD:    12.03.4f
MEAS MODE S/A P1↓
```

Angle horizontal : 120°30’40”
Distance horizontale : 123 pieds 4 pouces 6/8 pouce
Élévation relative : 12 pieds 3 pouces 4/8 pouce

•Symboles affichés

Affichage	Sommaire	Affichage	Signification
V	Angle vertical	[	EDM (Mesure électronique des distances) en fonctionnement
HR	Angle horizontal droit	m	Unité Mètre
HL	Angle horizontal gauche	f	Unité : pied et pouce
HD	Distance horizontale		
-VD	Élévation relative		
SD	Distance selon la pente		
N	Coordonnée N		
E	Coordonnée E		
Z	Coordonnée Z		

1.3 Utilisation des touches du clavier

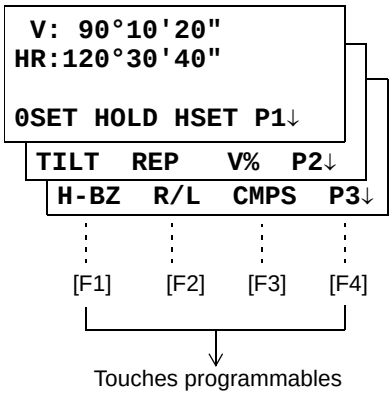


Touches	Nom de la touche	Fonction
H	Touche étoile	Le mode touche étoile s'utilise pour chaque pré-réglage ou affichage comme suit : 1 Contraste de l'écran 2 Éclairage du réticule 3 Rétro-éclairage 4 Correction d'inclinaison 5 Mode Activation son
	Touche de mes. coordonnées	Mode Coordinate measurement
	Touche mes. distances	Mode de mesurage de distance
ANG	Touche de mes. d'angles	Mode Angle measurement
POWER	Touche d'alimentation électrique	MARCHE/ARRÊT
MENU	Touche Menu	Commutation mode menu/mode normal. Pour mesurages avec l'application et les réglages dans le mode Menu.
ESC	Touche d'échappement	• Pour revenir sur le mode de mesurage ou la page précédente du mode à partir du mode établi. • Pour se placer en mode Recueil de données ou en mode Plan directement à partir du mode de mesurage normal. • Il est également possible de l'utiliser comme touche d'enregistrement pendant le mode de mesurage normal. **Pour sélectionner la fonction de la touche ESC, voir chapitre 16 "MENU D'OPTIONS"**
ENT	Touche Enter (Valider)	Appuyez sur cette touche après avoir saisi les valeurs.
F1–F4	Touche programmable (Touche de fonction)	Exécute la fonction affichée.

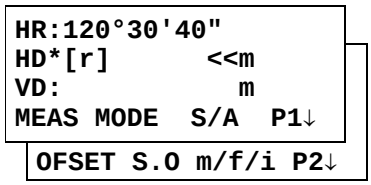
1.4 Touches de fonction (Touches programmables)

Le message des touches de fonctions est affiché sur la ligne inférieure de l'écran. Les fonctions sont celles qu'indique le message affiché.

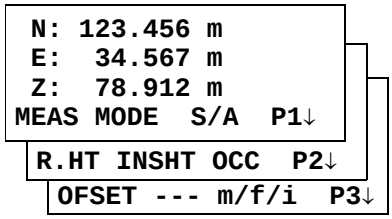
Mode Angle measurement



Mode Distance measurement



Mode Mesurage de coordonnées



Mesure d'angles

Page	Touche programmable	Affichage	Fonction
1	F1	0SET	Angle horizontal réglé sur 0°00'00".
	F2	HOLD	Maintient l'angle horizontal
	F3	HSET	Définit l'angle horizontal requis par la saisie de chiffres.
	F4	P1↓	Les touches de fonctions de fonction de la page suivante (P2).
2	F1	TILT	Réglage de la correction d'inclinaison Si elle est ON (activée), l'écran affiche la valeur de correction de l'inclinaison.
	F2	REP	Mode Répétition de mesurage d'angle
	F3	V%	Mode Pente en pourcentage (%) d'angle vertical
	F4	P2↓	Les touches de fonctions de la page suivante (P3).
3	F1	H-BZ	Active un signal sonore pour chaque angle horizontal à 90°
	F2	R/L	Bascule la rotation gauche/droite de l'angle horizontal.
	F3	CMPS	Bascule entre compas d'angle vertical activé/désactivé.
	F4	P3↓	Les touches de fonctions de la page suivante (P1).

Mode Distance measurement

1	F1	MEAS	Le mesurage commence.
	F2	MODE	Sélection du mode de mesurage Fine/Coarse/Tracking (Précis/Rapide/Suivi)
	F3	S/A	Sélection du mode Activation son
	F4	P1↓	Les touches de fonctions de fonction de la page suivante (P2).
2	F1	OFFSET	Sélection du mode Mesurage d'excentrement
	F2	S.O	Sélection du mode Mesurage de piquetage
	F3	m/f/i	Changement d'unité : mètre, pied ou pied et pouce.
	F4	P2↓	Les touches de fonctions de la page suivante (P1).

Mode Coordinate measurement

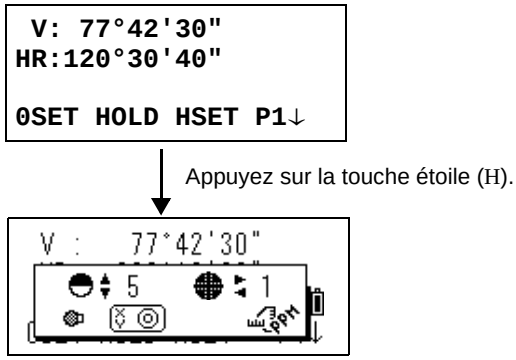
1	F1	MEAS	Le mesurage commence.
	F2	MODE	Sélection du mode de mesurage Fine/Coarse/Tracking (Précis/Rapide/Suivi)
	F3	S/A	Sélection du mode Activation son
	F4	P1↓	Les touches de fonctions de fonction de la page suivante (P2).
2	F1	R.HT	Règle la hauteur du prisme sur la valeur introduite.
	F2	INSHT	Hauteur d'instrument définie sur les valeurs introduites.
	F3	OCC	Point de coordonnées d'instrument défini selon les valeurs introduites.
	F4	P2↓	Les touches de fonctions de la page suivante (P3).
3	F1	OFFSET	Sélection du mode Mesurage d'excentrement
	F3	m/f/i	Changement d'unité : mètre, pied ou pied et pouce.
	F4	P3↓	Les touches de fonctions de la page suivante (P1).

1.5 Menu touche étoile

Appuyez sur la touche (H) pour visualiser les options de l'instrument.
Les options suivantes de l'instrument peuvent être sélectionnées à l'aide de (H) :

1. Réglage du contraste de l'écran (étapes 0 à 9) [▲ ou ▼]
2. Réglage de l'éclairage du réticule (étapes 1 à 9) [◀ ou ▶]
3. Réglage du rétro-éclairage de l'écran ON/OFF (ALLUMÉ / ETEINT) [F1]
4. Réglage de la correction d'inclinaison [F2]
5. Mode S/A (activer le son) [F4]

Note : Le mode touche étoile ne fonctionne pas lorsque la même fonction que celle assignée par le mode touche étoile est réalisée par le programme principal.



Touche	Affichage	Fonction
F1		Réglage du rétro-éclairage de l'écran ON /OFF (ALLUMÉ / ÉTEINT)
F2		Réglage de la correction d'inclinaison Si elle est ON (activée), l'écran affiche la valeur de correction de l'inclinaison.
F4		Le niveau d'acceptation de quantité de lumière de l'EDM (SIGNAL), la valeur de correction atmosphérique (PPM) et la valeur de correction de la constante du prisme (PSM) sont affichés.
▲ ou ▼		Réglage du contraste de l'écran (étapes 0 à 9)
◀ ou ▶		Réglage de l'éclairage du réticule (étapes 1 à 9) La MARCHE/ARRÊT de l'éclairage du réticule est liée à la MARCHE/ ARRÊT du rétro-éclairage.

•Réglage du contraste de l'écran (étapes 0 à 9)
Ceci vous permet de régler le contraste de l'écran.
Appuyez sur les touches fléchées vers le haut ou vers le bas pour régler le contraste.

•Réglage de l'éclairage du réticule (étapes 1 à 9)
Vous pouvez régler l'éclairage du réticule.

•ALLUMER/ÉTEINDRE le rétro-éclairage de l'écran
Pour allumer le rétro-éclairage, appuyez sur la touche [F1]. Appuyez à nouveau sur [F1] pour éteindre le rétro-éclairage.

•Correction d'inclinaison
Le mode réglage d'inclinaison utilisé ici ne sera pas enregistré en mémoire après arrêt de l'instrument. Pour régler la correction d'inclinaison dans les paramètres d'initialisation (pour qu'il reste en mémoire quand on éteint l'instrument), -voir section 6.4.3 « Correction d'inclinaison d'angle vertical (Inclinaison activée/désactivée) ».

•Indicateur sonore de reflection
Le niveau d'acceptation de quantité de lumière (niveau du signal) est affiché sur ce mode.
Lorsque la lumière reflétée provenant du prisme est reçue, un signal sonore retentit. Cette fonction facilite la collimation quand la cible est difficile à trouver.
Appuyez sur la touche [F4] pour visualiser l'écran d'activation du son.
(1) Pour arrêter le bruiteur, voir chapitre -16 “MENU D'OPTIONS”.
(2) Il est également possible d'afficher le niveau de signal en mode Distance Measuring.

Le mode Activation son vous permet également de visualiser les températures, pression, PPM et PSM. Voir le chapitre -10 “ACTIVATION DU MODE AUDIO”, le chapitre -11 “DÉFINITION DE LA VALEUR CONSTANTE DU PRISME” et le chapitre -12 “RÉGLAGE DE LA CORRECTION ATMOSPHÉRIQUE”, pour les instructions plus détaillées.

1.6 Connecteur de signaux en série RS-232C

Le connecteur de signaux en série permet de connecter les instruments de la série GTS-100N à un ordinateur ou un collecteur de données TOPCON, qui recevra les données mesurées de l'instrument ou enverra à l'instrument les données de pré-réglage d'angle horizontal, etc.

•Chaque mode produit un type de données pré-défini.

Mode	Production
Mode Angle (V, HR ou HL)	V,HR (ou HL)
Mode distance horizontale (HR, HD, VD)	V,HR, HD, VD
Mode Slope distance (V, HR,SD)	V,HR, SD,HD
Mode Coordinate	N, E, Z, HR (ou V, HR, SD, N, E, Z)

•L'affichage et la production sur le mode Rapide sont les mêmes qu'indiqué ci-dessus.
•Sur le mode Suivi, les données ne sont produites que comme données de distance.

Les explications pour la connexion à l'instrument GTS-100N figurent dans le Manuel de l'interface disponible en option. Veuillez vous reporter à ce manuel.

2 PRÉPARATION POUR LA MESURE

~~2.1~~

2.2 Installation de l'instrument pour la mesure

Montez l'instrument sur le trépied. Nivelez et centrez l'instrument avec précision pour vous assurer d'obtenir les meilleurs résultats. Utilisez un trépied à vis de 5/8 de pouce de diamètre et de 11 filets par pouce, comme le trépied en bois à grand cadre de type E de TOPCON.

Référence : Nivellement et centrage de l'instrument

1. Installation du trépied

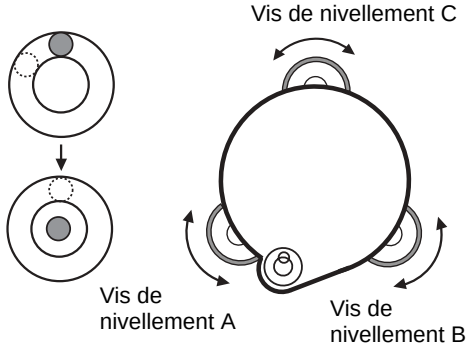
Commencez par déployer les pattes extensibles du trépied à la longueur qui convient et serrez les vis du milieu.

2. Montage de l'instrument sur la tête du trépied

Placez avec précautions l'instrument sur la tête du trépied et glissez-le en desserrant la vis du trépied. Si le fil à plomb se trouve juste au-dessus du centre du point, serrez légèrement la vis du trépied.

3. Nivelez grossièrement l'instrument à l'aide du niveau rond

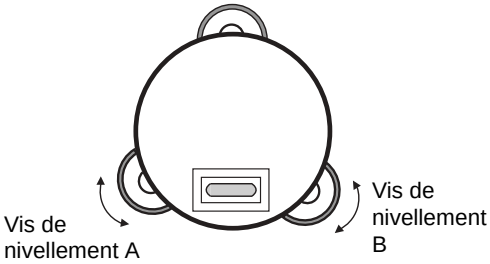
1 Faites tourner les vis de nivellement A et B pour déplacer la bulle dans le niveau rond. La bulle doit se trouver sur une ligne perpendiculaire à la ligne qui passe par les centres des deux vis de nivellement que vous êtes en train de régler.



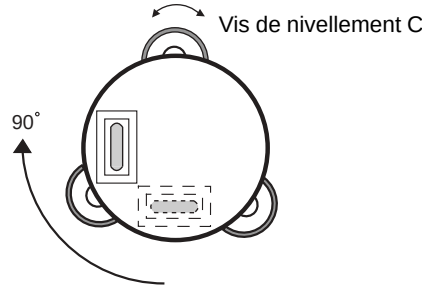
2 A l'aide de la vis de nivellement C, amenez la bulle au centre du niveau rond.

4. Centrage avec le niveau plat

1 Faites pivoter l'instrument horizontalement en utilisant la vis de serrage/mouvement horizontal et placez le niveau horizontal en position parallèle avec la ligne reliant les vis de nivellement A et B. Puis amenez la bulle au centre du niveau horizontal à l'aide des vis de nivellement A et B.



2 Pivotez l'instrument de 90° (100 gon) sur son axe vertical et tournez la dernière vis de nivellement (C) pour recentrer la bulle.

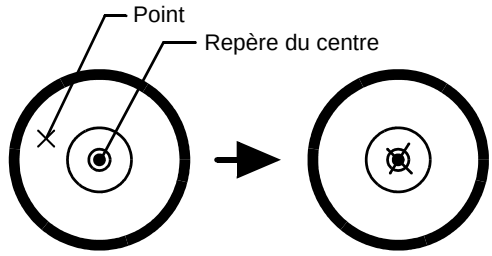


3 Répétez les étapes *1* et *2* à chaque rotation de 90° (100 gon) de l'instrument et vérifiez que la bulle est bien centrée sur les quatre points.

5. Centrage à l'aide de la lunette de plomb optique

Ajustez le viseur de la lunette du plomb optique à votre vue.

Glissez l'instrument en desserrant la vis du trépied, placez le point sur le repère central et resserrez la vis du trépied. Glissez l'instrument avec précautions de sorte à déplacer le moins possible la bulle.



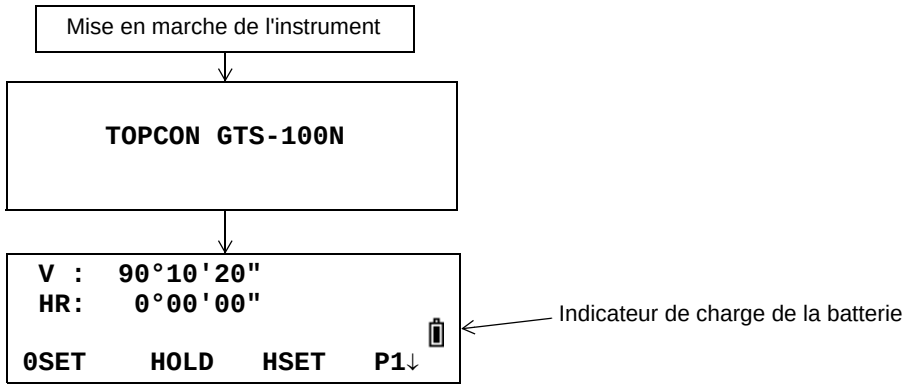
6. Nivellement complet de l'instrument

Nivelez l'instrument avec précision. Pivotez l'instrument et vérifiez que la bulle est au centre du niveau plat indépendamment de l'orientation de la lunette, puis serrez fortement la vis du trépied.

2.3 Mise en marche de l'instrument

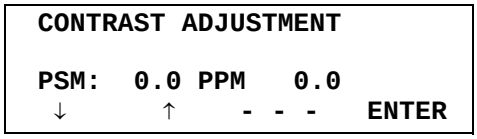
1 Confirmez que l'instrument est nivelé.

2 Allumez l'instrument.



- Vérifiez la charge de la batterie sur l'écran. Si le niveau est faible ou indique "Batterie vide", rechargez-la ou remplacez-la par une batterie chargée. voir section 2.4 « Indicateur de charge de la batterie ».

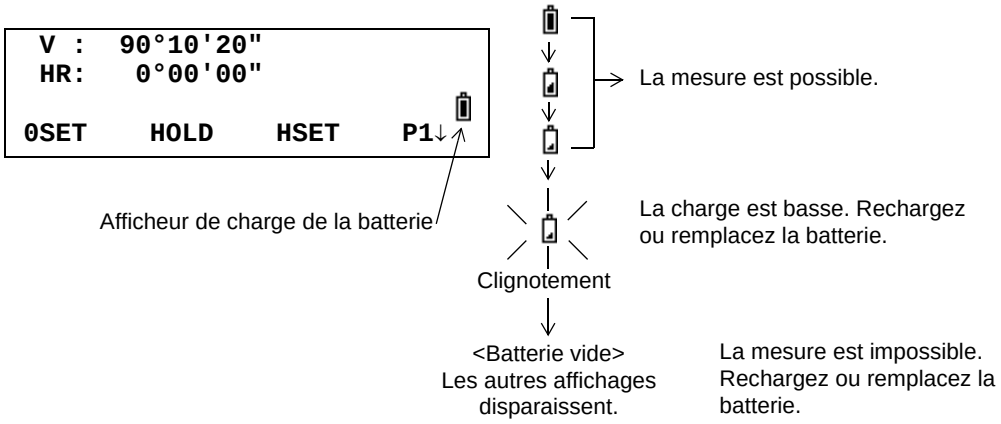
- **Réglage du contraste**
  Vous pouvez confirmer la valeur de constante du prisme (PSM), la valeur de correction atmosphérique (PPM) et régler le contraste de l'écran lorsque l'instrument est allumé.
  Pour afficher cet écran, voir chapitre 16 “MENU D'OPTIONS” .



Vous pouvez alors régler la luminosité à l'aide des touches [F1](↓) ou [F2](↑).
Pour garder en mémoire la valeur de réglage après arrêt de l'instrument, appuyez sur la touche [F4](ENTER)(Valider).

2.4 Indicateur de charge de la batterie

L'indicateur de charge de la batterie indique son état de charge.-


V : 90°10'20"
HR: 0°00'00"
0SET HOLD HSET P1↓
Afficheur de charge de la batterie
La mesure est possible.
La charge est basse. Rechargez ou remplacez la batterie.
Clignotement
<Batterie vide>
Les autres affichages disparaissent.
La mesure est impossible. Rechargez ou remplacez la batterie.

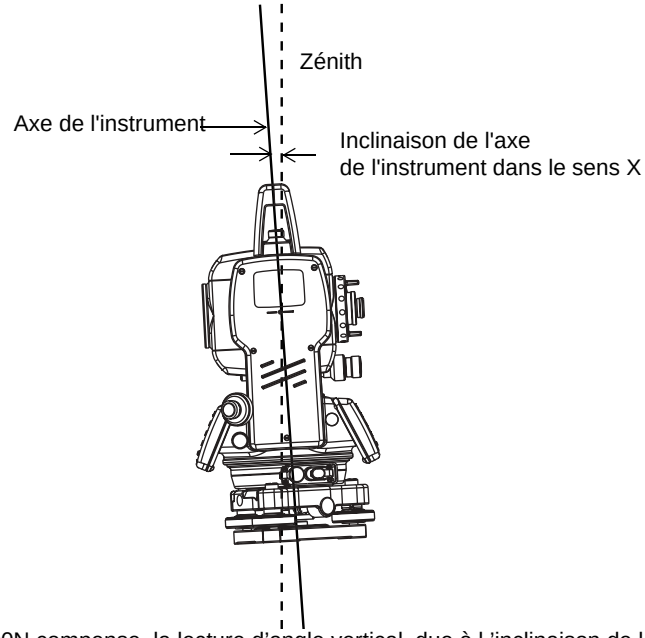
Remarque :1 La durée d'utilisation de la batterie dépend des conditions environnantes telles que la température, le temps de chargement, le nombre de fois où elle a été chargée et déchargée, etc. Il est recommandé, pour plus de sûreté, de charger la batterie à l'avance ou d'avoir à portée de main des batteries complètement chargées.

2 Pour l'utilisation générale de la batterie, voir chapitre 14 “SOURCE D'ALIMENTATION ET CHARGEMENT” .

3 L'indicateur de charge de la batterie affiche le niveau d'énergie par rapport au mode de mesure en cours.
Un état de sécurité affiché par cet indicateur sur le mode mesurage d'angles ne garantit pas nécessairement la possibilité d'utilisation de la batterie sur le mode mesurage de distances.
Il est possible que le passage du mode angle au mode distance interrompe le fonctionnement car la charge de la batterie est insuffisante pour le mode distance, qui consomme plus d'énergie que le mode angle.

2.5 Correction de l'angle vertical d'inclinaison

Lorsque les capteurs d'inclinaison sont activés, la correction automatique de l'angle vertical de dénivellement est affichée.
Pour obtenir une mesure précise de l'angle, les capteurs d'inclinaison doivent être activés. L'écran peut également être utilisé pour niveler l'instrument avec précision. Si l'indication (TILT OVER) s'affiche, l'instrument ne se trouve pas dans l'intervalle de compensation automatique et doit être nivelé manuellement.



- Le GTS-100N compense la lecture d'angle vertical due à l'inclinaison de l'axe de l'instrument sur l'axe des X.

Quand l'instrument est hors compensation. (TILT OVER)

```
V :    °  '  "
HR:    °  '  "

   <X TILT OVER>
```

Axe de l'instrument dans le sens X hors de l'intervalle

- Pour régler la correction d'inclinaison automatique dès qu'on allume l'instrument, voir section 6.4.3 « Correction d'inclinaison d'angle vertical (Inclinaison activée/désactivée) ».
- L'affichage de l'angle vertical est instable lorsque l'instrument est sur une surface instable ou par temps venteux. Dans ce cas, vous pouvez éteindre la fonction de correction automatique d'inclinaison.

- **Réglage de la correction d'inclinaison par touche programmable**
  Pour vous permettre de sélectionner la fonction d'inclinaison ON/OFF, le réglage n'est pas mémorisé après arrêt de l'instrument.
  [Exemple] Désactiver l'inclinaison sur X

Procédure	Option	Affichage

1 Appuyez sur la touche [F4] pour obtenir la page 2 de fonctions.	[F4]	`V : 90°10'20"`
		`HR: 120°30'40"`
		
		`0SET HOLD HSET P1↓`
		`TILT REP V% P2↓`

2 Appuyez sur la touche [F1] (TILT).
Si la case ON est déjà activée, la valeur de correction d'inclinaison s'affichera à l'écran.
	[F1]	`TILT SENSOR:[X-ON]`
		`X:-0°00'25"`
		
		`X-ON --- OFF ---`

3 Appuyez sur la touche [F3] (OFF).	[F3]	`TILT SENSOR: [OFF]`
		
		`X-ON --- OFF ---`

4 Appuyez sur la touche [ESC].	[ESC]	`V : 90°10'20"`
		`HR: 120°30'40"`
		
		`0SET HOLD HSET P1↓`

- Le réglage d'inclinaison effectué sur ce mode ne sera pas conservé en mémoire après arrêt de l'instrument. Pour régler la correction d'inclinaison dans les paramètres d'initialisation (pour qu'il reste en mémoire quand on éteint l'instrument), voir section 6.4.3 « Correction d'inclinaison d'angle vertical (Inclinaison activée/désactivée) ».

2.6 Saisie de caractères alphanumériques

Cette fonction vous permet d'introduire des caractères alphanumériques tels que la hauteur de l'instrument, la hauteur du prisme, le point occupé, le point de visée arrière, etc.

2.6.1 Saisie de caractères alphanumériques

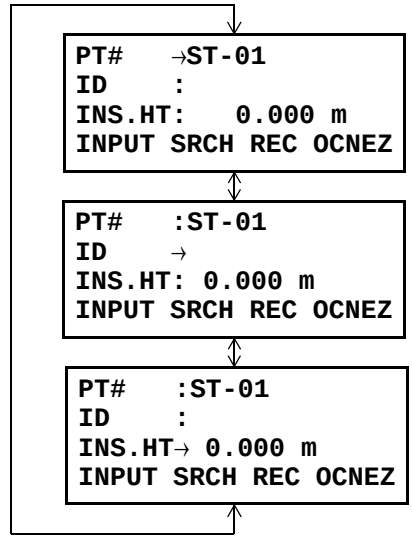
•Sélection d'un élément

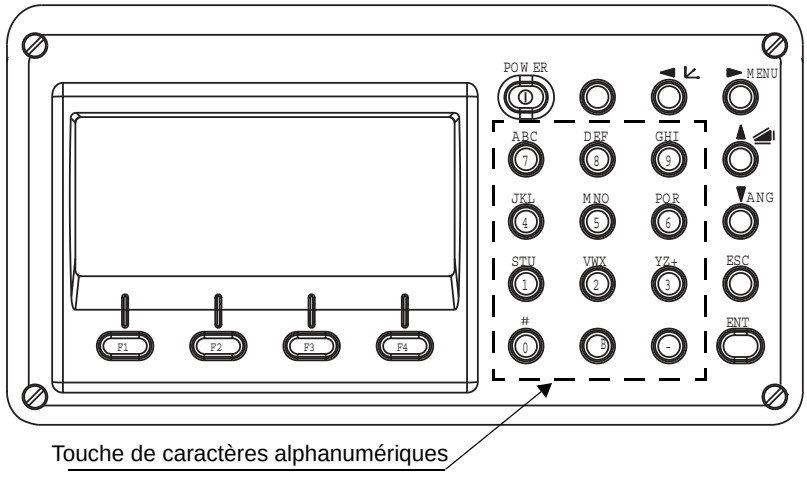
[Exemple de réglage] Point occupé sur le mode Recueil de données.

La flèche indique l'élément à introduire.

La ligne fléchée se déplace vers le haut ou vers le bas quand
[on appuie sur les touches [▼] ou [▲].

[▼]
ou
[▲]





•Saisie de caractères
[Exemple de réglage] TOPCON-1

1 Utilisez la flèche pour introduire un élément à l'aide des touches [-▼] ou [-▲].

```
PT#    →
ID     :
INS.HT: 0.000 m
INPUT SRCH REC OCNEZ
```

2 Appuyez sur la touche [F1] (-INPUT).
La flèche se transforme en signe égal (=).
L'instrument passe au mode de saisie numérique.

```
PT#    =
ID     :
INS.HT: 0.000 m
[ALP][SPC][CLR][ENT]
```

3 Appuyez sur la touche [F1][ALP].
L'instrument passe au mode de saisie alphabétique.

```
PT#    =
ID     :
INS.HT: 0.000 m
[NUM][SPC][CLR][ENT]
```

4 Entrez des lettres de l'alphabet en appuyant sur la touche de caractères alphanumériques.
Exemple : On appuie deux fois sur la touche [1] (STU).

```
PT#    =T
ID     :
INS.HT: 0.000 m
[NUM][SPC][CLR][ENT]
```

5 Entrez d'autres lettres de l'alphabet de la même manière.

```
PT#    =TOPCON
ID     :
INS.HT: 0.000 m
[NUM][SPC][CLR][ENT]
```

6 Appuyez encore une fois sur la touche [F1] (NUM).
L'instrument passe au mode de saisie numérique.

```
PT#    =TOPCON
ID     :
INS.HT: 0.000 m
[ALP][SPC][CLR][ENT]
```

7 Entrer des chiffres en appuyant sur la touche de caractères alphanumériques.

Exemple : on appuie sur la touche [-], [1].

```
PT#    =TOPCON-1
ID     :
INS.HT: 0.000 m
[ALP][SPC][CLR][ENT]
```

8 Appuyez sur la touche [F4] (ENT).
La flèche se déplace sur l'élément suivant.

Sélectionnez le caractère suivant de la même manière.

```
PT#    =TOPCON-1
ID     →
INS.HT: 0.000 m
[NUM][SPC][CLR][ENT]
```

- Pour corriger un caractère, déplacez le curseur sur le caractère voulu en appuyant sur les touches [-◀] ou[-▶] et introduisez le caractère correct.

3 MESURAGE D'ANGLES

3.1 Mesure d'angle horizontal droit et d'angle vertical

Vérifiez que le mode sélectionné est Mesurage d'angles.

Procédure	Opération	Affichage
1 Collimatez la première cible (A).	Collimater A	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" 0SET HOLD HSET P1↓
2 Réglez l'angle horizontal de la cible A sur 0° 00' 00". Appuyez sur la touche [F1](0 set) (réglage 0) et sur la touche [F3](YES) (oui).	[F1]	H ANGLE 0 SET > OK? --- --- [YES][NO]
	[F3]	V : 90°10'20" HR: 0°00'00" 0SET HOLD HSET P1↓
3 Collimatez la deuxième cible (B). L'angle V/H requis sur la cible B s'affichera.	Collimater B	V : 98°36'20" HR: 160°40'20" 0SET HOLD HSET P2↓

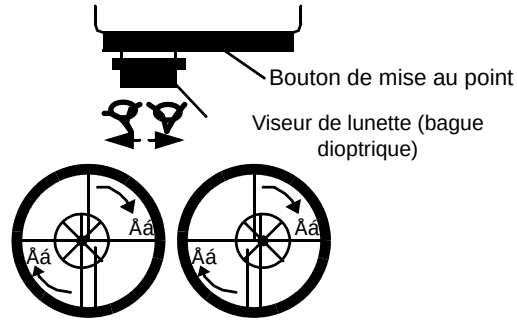
Référence : Collimation

1 Pointez le télescope vers la lumière. Tournez la bague dioptrique et réglez le dioptre de manière à bien voir les traits transversaux.
(Commencez par ramener la bague dioptrique vers vous puis éloignez-la pour mettre au point).

2 Visez la cible au sommet du repère du triangle du collimateur de visée. Pour collimater, laissez un peu d'espace entre le collimateur de visée et vous-même.

3 Mettez au point sur la cible avec le bouton de mise au point.

*Si un parallaxe se crée entre les traits transversaux et la cible lors de la visée verticale ou horizontale pendant que l'on regarde dans la lunette, la mise au point est incorrecte ou le dioptre est mal réglé. La précision des mesures ou des levés s'en trouve affectée négativement. Éliminez l'erreur de parallaxe en effectuant une mise au point précise et en réglant le dioptre.



3.2 Bascule entre angles horizontal droit/gauche

Vérifiez que le mode sélectionné est bien Angle measurement.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez deux fois sur la touche [F4](↓) pour obtenir les fonctions de la page 3.	[F4] deux fois	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" 0SET HOLD HSET P1↓ TILT REP V% P2↓ H-BZ R/L CMPS P3↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (R/L) (droite/gauche). Le mode angle horizontal droit (HR) passe sur le mode horizontal gauche (HL).	[F2]	V : 90°10'20" HL: 239°29'20" H-BZ R/L CMPS P3↓
3 Mesurez sur le mode HL.		

- À chaque pression sur la touche [F2](R/L), le mode commute entre HR et HL.

3.3 Mesure à partir de l'angle horizontal requis

3.3.1 Réglage par maintien de l'angle

Vérifiez que le mode sélectionné est bien Angle measurement..

Procédure	Opération	Affichage
1 Réglez l'angle horizontal requis à l'aide de Vis de rappel horizontal.	Affichage de l'angle	V : 90°10'20" HR: 130°40'20" 0SET HOLD HSET P1↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (HOLD).	[F2]	H ANGLE HOLD HR= 130°40'20" > SET ? --- --- [YES][NO]
3 Collimatez la cible.	Collimater	
4 Appuyez sur la touche [F3](YES) pour cesser de maintenir l'angle horizontal.*1) L'écran revient sur le mode normal de mesurage d'angles.	[F3]	V : 90°10'20" HR: 130°40'20" 0SET HOLD HSET P1↓

*1) Pour revenir sur le mode précédent, appuyez sur la touche [F4](NO).

3.3.2 Réglage de l'angle horizontal avec les touches

Vérifiez que le mode sélectionné est bien Angle measurement..

Procédure	Opération	Affichage
1 Collimatez la cible.	Collimater	V : 90°10'20" HR: 170°30'20" 0SET HOLD HSET P1↓
2 Appuyez sur la touche [F3] (HSET) (réglage H).	[F3]	H ANGLE SET HR= --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez l'angle horizontal requis à l'aide des touches. *1) Par exemple :70°40'20" Une fois l'opération terminée, la mesure normale à partir de l'angle horizontal requis est possible.	70.4020 [F4]	V : 90°10'20" HR: 70°40'20" 0SET HOLD HSET P1↓

*1) Pour introduire des caractères alphanumériques, voir section 2.5 « Saisie de caractères alphanumériques ».

3.4 Mode Vertical Angle Percent Grade(%)

Vérifiez que le mode sélectionné est bien Angle measurement..

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	V : 90°10'20" HR: 170°30'20" 0SET HOLD HSET P1↓ TILT REP V% P2↓
2 Appuyez sur la touche [F3] (V%). *1)	[F3]	V : -0.30 % HR: 170°30'20" TILT REP V% P1↓

*1) À chaque fois que l'on appuie sur la touche [F3](V%), l'écran affiché change.
- Si les mesures sont prises à plus de ±45° (±100%) à partir de l'horizontale, l'écran affiche <OVER>.

3.5 Répétition de mesurage d'angle

•La répétition de mesurage d'angle peut être effectuée sur le mode Mesurage d'angle horizontal droit.

Vérifiez que le mode sélectionné est Mesurage d'angle horizontal droit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	V : 90°10'20" HR: 170°30'20" 0SET HOLD HSET P1↓ TILT REP V% P2↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (REP) (répétition).	[F2]	REPETITION ANGLE > OK? --- --- [YES][NO]
3 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	REP-ANGLE COUNT[0] Ht: 0°00'00" Hm: 0SET V/H REL HOLD
4 Collimatez la cible A et appuyez sur la touche [F1] (0SET)(Réglage 0).	Collimater A [F1]	REPETITION ANGLE INITIALIZE > OK? --- --- [YES][NO]
5 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	REP-ANGLE COUNT[0] Ht: 0°00'00" Hm: 0SET V/H REL HOLD
6 Collimatez la cible B en utilisant la bague horizontale et la vis de rappel Appuyez sur la touche [F4] (HOLD).	Collimater B [F4]	REP-ANGLE COUNT[1] Ht: 45°10'00" Hm: 45°10'00" 0SET V/H REL HOLD
7 Re-collimatez la cible A en utilisant la bague horizontale et la vis de rappel et appuyez sur la touche [F3](REL).	Collimater A [F3]	REP-ANGLE COUNT[1] Ht: 45°10'00" Hm: 45°10'00" 0SET V/H REL HOLD
8 Re-collimatez la cible B en utilisant la bague horizontale et la vis de rappel et appuyez sur la touche [F4](HOLD).	Collimater B [F4]	REP-ANGLE COUNT[2] Ht: 90°20'00" Hm: 45°10'00" 0SET V/H REL HOLD
9 Répétez les étapes ***7*** à ***8*** pour mesurer le nombre voulu de répétitions.		REP-ANGLE COUNT[4] Ht: 180°40'00" Hm: 45°10'00" 0SET V/H REL HOLD [Exemple] 4 mesures

10 Pour revenir sur le mode angle normal, appuyez sur les touches [F2](V/H) ou [ESC].	[ESC] ou [F2]	**REPETITION ANGLE** **Exit** **> OK?** **--- --- [YES][NO]**
11 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	**V : 90°10'20"** **HR: 170°30'20"** **0SET HOLD HSET P1↓**

- L'angle horizontal peut être cumulé jusqu'à (3600°00'00" – valeur minimum) (angle horizontal droit). Pour une lecture de 5 secondes, l'angle horizontal peut être cumulé jusqu'à +3599°59'55".
- Une erreur s'affichera si les résultats présentent une différence de plus de ±30" par rapport à la première mesure.

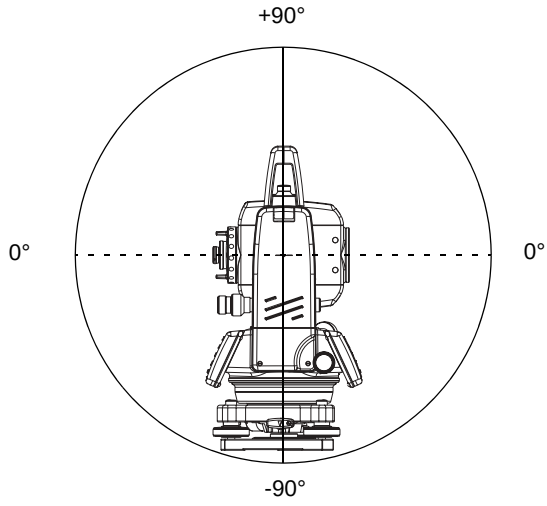
3.6 Signal sonore d'incréments d'angle horizontal de 90°

Si l'angle horizontal se trouve dans une plage de moins de ± 1° de 0°, 90°, 180° ou 270°, le signal sonore retentit. Il ne s'arrête que lorsque l'angle horizontal est réglé sur 0°00'00", 90°00'00", 180°00'00" ou 270°00'00".
Ce réglage n'est pas mémorisé après l'arrêt de l'instrument. Se reporter à 16 "MENU D'OPTIONS" pour le définir en réglage initial (mémorisé après l'arrêt).
Vérifiez que le mode sélectionné est bien Angle measurement.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez deux fois sur la touche [F4](↓) pour obtenir les fonctions de la page 3.	[F4] deux fois	**V : 90°10'20"** **HR: 170°30'20"** **0SET HOLD HSET P1↓** **H-BZ R/L CMPS P3↓**
2 Appuyez sur la touche [F1] (H-BZ)(Bruiteur horizontale). Le réglage précédent est affiché.	[F1]	**H-ANGLE BUZZER [OFF]** **[ON] [OFF] --- ENTER**
3 Appuyez sur les touches [F1](ON) ou [F2](OFF) pour sélectionner l'activation (ON)/désactivation (OFF) du bruiteur.	[F1] ou [F2]	**H-ANGLE BUZZER [ON]** **[ON] [OFF] --- ENTER**
4 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider).	[F4]	**V : 90°10'20"** **HR: 170°30'20"** **0SET HOLD HSET P1↓**

3.7 Compas (angle vertical)

L'angle vertical s'affiche comme indiqué ci-dessous.



Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez deux fois sur la touche [F4](↓) pour obtenir les fonctions de la page 3.	[F4] deux fois	V : 98°10'20" HR: 170°30'20" 0SET HOLD HSET P1↓ H-BZ R/L CMPS P3↓
2 Appuyez sur la touche [F3] (CMPS)(Compas). *1)	[F3]	V : - 8°10'20" HR: 170°30'20" H-BZ R/L CMPS P3↓
*1) À chaque fois que l'on appuie sur la touche [F3](CMPS), l'affichage change.		

4 MESURAGE DE DISTANCES

4.1 Réglage de la correction atmosphérique

Quand vous réglez la pression atmosphérique, obtenez la valeur corrective en mesurant la température et la pression. Reportez-vous au paragraphe -12.2 “Réglage de la valeur de correction atmosphérique”.

4.2 Réglage de la correction de la constante du prisme

La valeur de la constante du prisme de Topcon est de 0. Réglez la correction du prisme sur 0. Si le prisme provient d'un autre fabricant, la constante correcte doit être définie au préalable. Reportez-vous au chapitre -11 “DÉFINITION DE LA VALEUR CONSTANTE DU PRISME”. Ces valeurs restent en mémoire après arrêt de l'instrument.

4.3 Mesure de distances (mesure continue)

Vérifiez que le mode sélectionné est Mesurage d'angles.

Procédure	Opération	Affichage
1 Collimatez le centre du prisme.	Collimater P	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" 0SET HOLD HSET P1↓
2 Appuyez sur la touche [-◢]. Le mesurage de la distance commence. *1),2)	[-◢]	HR: 120°30'40" HD*[r] << m VD: m MEAS MODE S/A P1↓
Les distances mesurées sont affichées. *3)~*5)		HR: 120°30'40" HD* 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓
En appuyant de nouveau sur la touche [-◢], l'écran passe sur angles horizontal (HR) et vertical (V) et distance selon la pente (SD). *6)	[-◢]	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD* 131.678 m MEAS MODE S/A P1↓

*1) Quand l'EDM travaille, le symbole "[" s'affiche à l'écran.
*2) Pour passer du mode Précis à Rapide ou Suivi, reportez-vous à la section 4.5 “Modes de mesurage Fine (Précis)/ Tracking (Suivi) / Coarse (Rapide)”.
Pour activer le mesurage de distances quand l'instrument est en marche, reportez-vous au chapitre -16 “MENU D'OPTIONS”.
*3) L'indicateur d'unité de distance "m" (pour mètre), "f" (pour pied ou pied pouce) s'affiche et disparaît alternativement avec le signal sonore à chaque renouvellement de donnée de distance.
*4) La mesure peut être automatiquement répétée par l'instrument si le résultat est perturbé par un tremblotement, etc.
*5) Pour revenir sur le mode normal de mesurage d'angles à partir du mode Mesurage de distances, appuyez sur la touche [ANG].
*6) Il est possible de choisir l'ordre d'affichage (HR, HD, VD) ou (V, HR, SD) pour le mode initial de mesurage de distances. Reportez-vous au chapitre -16 “MENU D'OPTIONS”.

4.4 Mesurage de distances (N mesures/une seule mesure)

Avec un nombre prédéfini de mesures, l'instrument GTS--100N mesure la distance autant de fois qu'indiqué au réglage. La distance moyenne est affichée.
Pour un nombre de répétitions de 1, la distance moyenne n'est pas affichée puisqu'il s'agit d'une seule mesure. Le réglage usine est d'une seule mesure.

Vérifiez que le mode sélectionné est Mesurage d'angles.

Procédure	Opération	Affichage
1 Collimatez le centre du prisme.		V : 90°10'20" HR: 120°30'40" 0SET HOLD HSET P1↓
2 Appuyez sur la touche [- ◢]. Le mesurage continu commence. *1)	[- ◢]	HR: 120°30'40" HD*[r] << m VD: m MEAS MODE S/A P1↓
3 Appuyez sur la touche [F1](MEAS) (mesurage) pendant le mesurage en continu. *2) La valeur moyenne est affichée et le symbole "*" disparaît. Pendant que l'EDM travaille, appuyez de nouveau sur la touche [F1](MEAS) pour passer sur le mode de mesurage continu.	[F1]	HR: 120°30'40" HD*[n] << m VD: m MEAS MODE S/A P1↓ ↓ HR: 120°30'40" HD: 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓

*1) Il est possible de régler le mode de mesurage sur N-fois ou sur mesurage continu quand l'instrument est en marche. Reportez-vous au chapitre -16 “MENU D'OPTIONS”.
*2) Pour régler le nombre de mesures (N-fois), reportez-vous au chapitre -16 “MENU D'OPTIONS”.

•Sélection de l'unité (mètre / pied / pied+pouce) à l'aide des touches de fonctions
Il est possible de changer d'unité de mesurage de distances à l'aide des touches de fonctions. Ce réglage n'est pas mémorisé après l'arrêt de l'instrument. Se reporter à 16 “MENU D'OPTIONS” pour le définir en paramètre d'initialisation (mémorisé après l'arrêt).

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](P1↓) pour obtenir les fonctions de la page 2	[F4]	HR: 120°30'40" HD* 2.000 m VD: 3.000 m MEAS MODE S/A P1↓ OFSET S.O m/f/i P2↓
2 À chaque fois que vous appuyez sur la touche [F3](m/f/i), l'unité affichée change. À chaque fois que vous appuyez sur la touche [F3](m/f/i) , l'unité change.	[F3]	HR: 120°30'40" HD* 6.560 f VD: 9.845 f OFSET S.O m/f/i P2↓

4.5 Modes de mesurage Fine (Précis)/ Tracking (Suivi) / Coarse (Rapide)

Ce réglage n'est pas mémorisé après l'arrêt de l'instrument. Se reporter au chapitre 16, Mode Sélection, pour le définir comme paramètre d'initialisation (mémorisé après l'arrêt).

•Mode Précis : C'est le mode normal de mesurage de distances.
L'unité à afficher: 0,2 mm ou 1 mm. (0.001 pied ou 0.005 pied)
Durée de mesurage: mode 0,2 mm: environ 2,8 sec
Mode 1 mm: environ 1,2 sec

•Mode Suivi : Le mesurage est réalisé sur un intervalle de temps plus court qu'avec le mode Précis. Il est très utile pour poursuivre un objet mobile ou pour réaliser des travaux de piquetage. L'unité à afficher: 10mm
Durée de mesurage: environ 0,4 sec

•Mode Rapide : Sur ce mode, le mesurage est réalisé sur un intervalle de temps plus court qu'avec le mode Précis. L'unité à afficher: 10 mm ou 1 mm
Durée de mesurage: environ 0,7 sec

Procédure	Opération	Affichage
		HR: 120°30'40" HD* 123.456m VD: 5.678m MEAS MODE S/A P1↓
1 Appuyez sur la touche [F2](MODE) dans le mode Mesurage de distances.*1) Le premier caractère (F/T/C) du mode sélectionné s'affiche. (F:Fine (Précis), T:Tracking (Suivi), C:Coarse (Rapide))	[F2]	HR: 120°30'40" HD* 123.456m VD: 5.678m FINE TRACK COARSE F
2 Appuyez sur les touches [F1](FINE) ou [F2](TRACK) ou [F3](COARSE).	[F1]~[F3]	HR: 120°30'40" HD* 123.456m VD: 5.678m MEAS MODE S/A P1↓
*1) Pour annuler le réglage, appuyez sur la touche [ESC].		

4.6 Piquetage (Stake Out - S.O)

La différence entre la distance mesurée et la distance de piquetage introduite est affichée.
Distance mesurée - distance de piquetage = valeur affichée

- L'opération de piquetage peut être réalisée en distance horizontale (HD), en élévation relative (VD) ou en distance selon la pente (SD).

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](↓) du mode Mesurage de distances pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	HR: 120°30'40" HD* 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓ OFSET S.O m/f/i P2↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (S.O)(Piquetage). Le réglage est affiché.	[F2]	STAKE OUT HD : 0.000 m HD VD SD ---
3 Sélectionnez le mode de mesurage en enfonçant les touches [F1], [F2] ou [F3]. Exemple : Distance horizontale	[F1]	STAKE OUT HD = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
4 Introduisez la distance de piquetage. *1)	Saisie de données [F4]	STAKE OUT HD : 100.000 m INPUT --- --- ENTER
5 Collimatez la cible (prisme). Le mesurage commence.	Collimater P	HR: 120°30'40" dHD*[r] << m VD: m MEAS MODE S/A P1↓
La différence entre la distance mesurée et la distance de piquetage est affichée. ***6*** Déplacez la cible jusqu'à ce que la distance soit de 0m.		↓ HR: 120°30'40" dHD* 23.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓

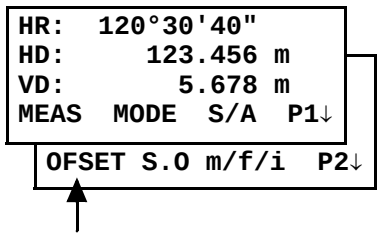
*1) Voir la section 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
Pour revenir sur le mode de mesurage de distances normal, réglez la distance de piquetage sur "0" m ou éteignez l'instrument.

4.7 Mesurage d'excentrements

Quatre modes de mesure des décalages sont disponibles sous Offset Measurement.
•Angle offset
•Distance offset
•Plane offset
•Column offset
Pour visualiser le menu Mesurage d'excentrements, appuyez sur la touche de fonctions [OFFSET] dans le menu Mesurage de distances ou de coordonnées.

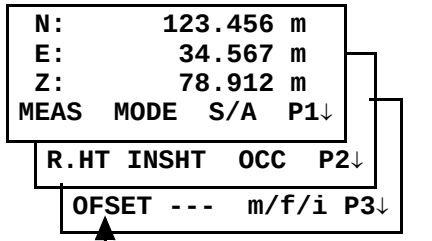
Exemple :

Mesure de distances



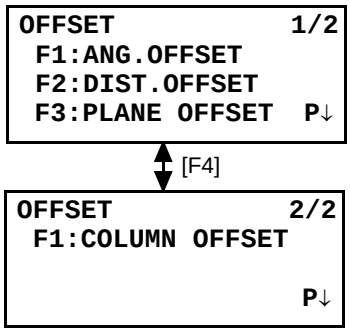
Appuyez sur la touche [F1] (OFFSET).

Mesure de coordonnées



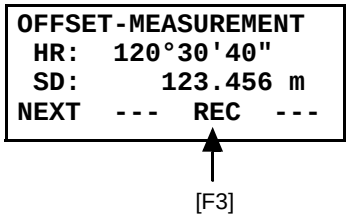
Appuyez sur la touche [F1] (OFFSET).

Menu Offset Measurement



- **Production des données de mesure**

Les résultats du mesurage d'excentrements peuvent être envoyés à un dispositif externe.
En donnant à la touche [ESC] la fonction (REC)(Enregistrer), la touche de fonctions [F3] assignée à (REC) affichera à l'écran les résultats mesurés.
Voir le chapitre -16 “MENU D'OPTIONS” pour régler cette option.

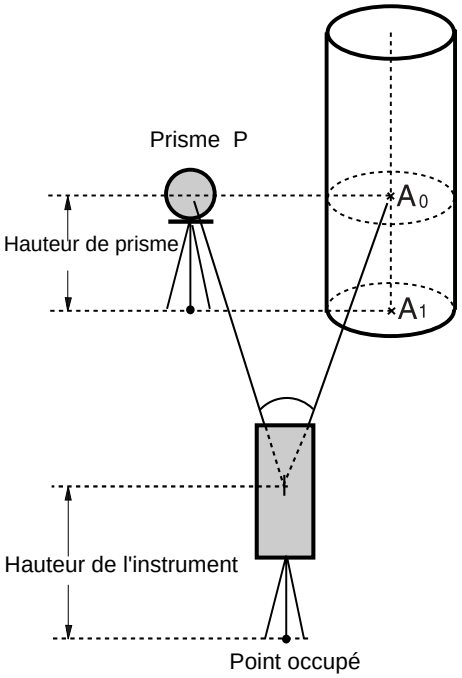


- **Mode Distance measurement de Offset measurement**

Le mesurage d'excentrements sera réalisé sur le mode de mesurage Précis N-fois.
Pour le réglage des temps de mesurage, voir le chapitre -16 “MENU D'OPTIONS”.

4.7.1 Angle Excent.

Ce mode est utilisé lorsqu'il est difficile d'installer le prisme directement, par exemple au milieu d'un arbre. Placez le prisme à la même distance horizontale de l'instrument que le point A0 à mesurer. Pour mesurer les coordonnées de la position centrale, réalisez la mesure de décalage après avoir réglé les hauteurs de l'instrument et du prisme.



Pour mesurer les coordonnées du point au sol A_1 : réglez les hauteurs de l'instrument et du prisme.

Pour mesurer les coordonnées du point A_0 : réglez seulement la hauteur de l'instrument. (réglez la hauteur du prisme sur 0).

Vous avez deux manières de viser A_0 : L'une est de fixer l'angle vertical sur une position du prisme égale à la position de la lunette à la verticale, l'autre est d'adapter l'angle vertical au mouvement vertical de la lunette. Si l'angle vertical suit le mouvement de la lunette, SD (distance selon la pente) et VD (distance verticale) changeront en fonction de ce mouvement.
Pour régler cette option, voir le chapitre 16 “MENU D'OPTIONS”.

- Réglez la hauteur de l'instrument et la hauteur du prisme avant de vous mettre en mode Mesurage d'excentrements.
- Pour définir les coordonnées du point occupé par la station, voir la section 5.1 “Réglage des valeurs des coordonnées du point occupé”.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](P1↓) du mode Mesurage de distances pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	HR: 120°30'40" HD: 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓ OFSET S.O m/f/i P2↓
2 Appuyez sur la touche [F1] (OFFSET).	[F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG.OFFSET F2:DIST.OFFSET F3:PLANE OFFSET P1↓
3 Appuyez sur la touche [F1](ANG. OFFSET) (excentrement d'angle).	[F1]	OFFSET-MEASUREMENT HR: 120°30'40" HD: m MEAS --- --- ---
4 Collimatez le prisme P et appuyez sur la touche [F1] (MEAS).	Collimater P [F1]	OFFSET-MEASUREMENT HR: 110°20'30" HD*[n] << m >Measuring... ↓

La distance horizontale entre l'instrument et le prisme sera mesurée.

```
OFFSET-MEASUREMENT
 HR:   110°20'30"
 HD*      56.789 m
>Measuring...
```

Après le mesurage, la valeur résultante de l'ajout du excentrement sera affichée.

```
OFFSET-MEASUREMENT
 HR:   110°20'30"
 HD:      56.789 m
NEXT  ---  ---  ---
```

5 Collimatez le point A_0 à l'aide de la bague de blocage horizontal et de la vis de rappel horizontal.

Collimater A_0

```
OFFSET-MEASUREMENT
 HR:   113°30'50"
 HD:      56.789 m
NEXT  ---  ---  ---
```

6 Affichez l'élévation relative du point A_0.

[- ◢]

```
OFFSET-MEASUREMENT
 HR:   113°20'30"
 VD:       3.456 m
NEXT  ---  ---  ---
```

7 Affichez la distance selon la pente du point A_0.

[- ◢]

```
OFFSET-MEASUREMENT
 HR:   113°20'30"
 SD:      56.894 m
NEXT  ---  ---  ---
```

À chaque fois que vous appuyez sur la touche [- ◢], vous affichez tour à tour la distance horizontale, l'élévation relative et la distance selon la pente.

8 Affichez la coordonnée N du point A_0 ou A_1.

[- ↑↗]

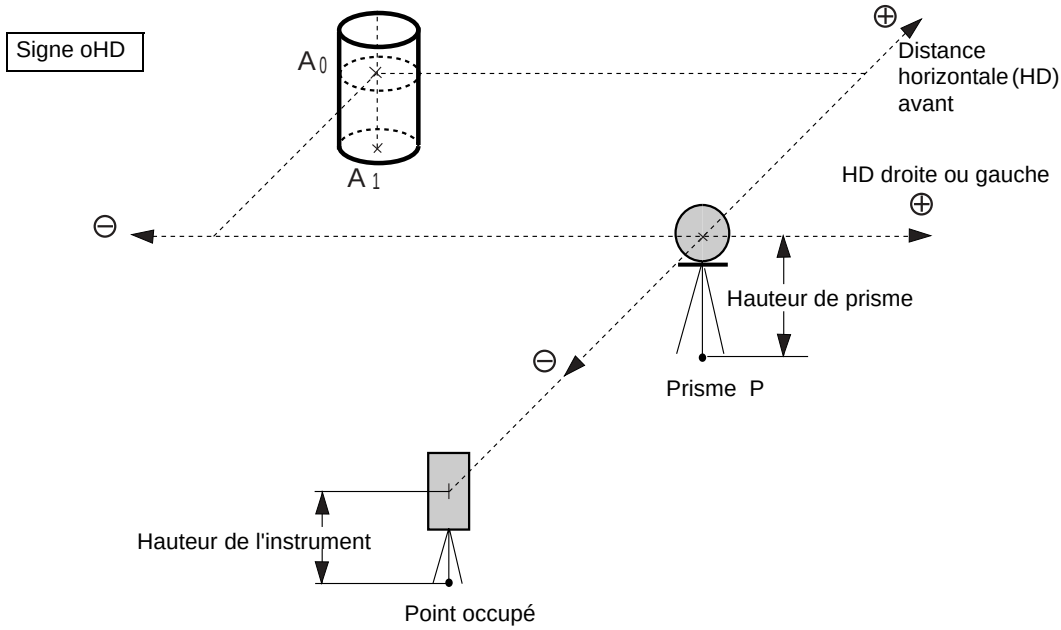
```
OFFSET-MEASUREMENT
 HR:   113°20'30"
 N :     -12.345 m
NEXT  ---  ---  ---
```

À chaque fois que vous appuyez sur la touche [- ↑↗], vous affichez tour à tour les coordonnées N,E et Z.

Pour revenir au point ***4*** de la procédure, appuyez sur la touche [F1](NEXT)(suivant).
Pour revenir sur le mode précédent, appuyez sur la touche [ESC].

4.7.2 Mesure de Distance Offset

La mesure d'un point séparé du prisme est possible en introduisant la distance horizontale de décalage avant et arrière / droite et gauche.



Pour mesurer les coordonnées d'un point au sol A_1: réglez la hauteur de l'instrument / la hauteur du prisme.

Pour mesurer les coordonnées d'un point au sol A_0: réglez seulement la hauteur de l'instrument. (Réglez la hauteur du prisme sur 0).

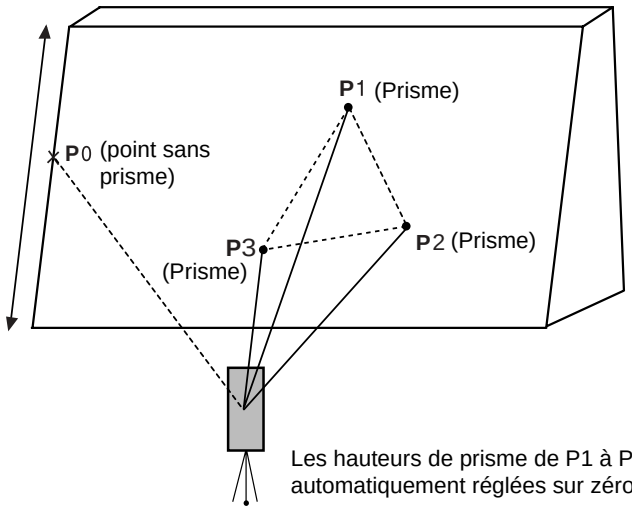
Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](P1↓) du mode Mesurage de distances pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	HR: 120°30'40" HD: 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓ OFSET S.O m/f/i P2↓
2 Appuyez sur la touche [F1] (OFFSET).	[F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG.OFFSET F2:DIST.OFFSET F3:PLANE OFFSET P↓
3 Appuyez sur la touche [F2] (DIST. OFFSET) (Excentrement de distance).	[F2]	DISTANCE OFFSET INPUT RorL HD oHD= m --- --- [CLR] [ENT]
4 Saisissez les valeurs d'excentrement de Droite et de Gauche et appuyez sur la touche [F4](ENTER).	Saisie de HD [F4]	DISTANCE OFFSET INPUT FORWARD HD oHD= m --- --- [CLR] [ENT]

5 Saisissez la valeur d'excentrement de visée avant et appuyez sur la touche [F4](ENTER).	Saisie de HD [F4]	**DISTANCE OFFSET** **HR: 80°30'40"** **HD: m** **MEAS --- --- ---**
6 Collimatez le prisme P et appuyez sur la touche [F1] (MEAS). La mesure commence.	Collimater P [F1]	**DISTANCE OFFSET** **HR: 80°30'40"** **HD* [n] << m** **>Measuring...**
		↓
Après le mesurage, la valeur résultante de l'ajout du excentrement sera affichée.		**DISTANCE OFFSET** **HR: 80°30'40"** **HD* 10.000 m** **NEXT --- --- ---**
7 Affichez l'élévation relative du point P0. À chaque fois que vous appuyez sur la touche [◢], vous affichez tour à tour la distance horizontale, l'élévation relative et la distance selon la pente.	[◢]	**DISTANCE OFFSET** **HR: 80°30'40"** **VD: 11.789 m** **NEXT --- --- ---**
		DISTANCE OFFSET **HR: 80°30'40"** **SD: 11.789 m** **NEXT --- --- ---**
Affichez les coordonnées du point P0.	[↑]	**N : 12.345 m** **E : 23.345 m** **Z : 1.345 m** **NEXT --- --- ---**

Pour revenir au point ***4*** de la procédure, appuyez sur la touche [F1](NEXT)(suivant).
Pour revenir sur le mode précédent, appuyez sur la touche [ESC].

4.7.3 Mesurage d'excentrement de plan

Ce type de mesure sera utilisé aux endroits où la mesure directe est impossible à effectuer, par exemple la mesure de distances ou de coordonnées de l'arête d'un plan.
Les trois points de prisme aléatoires (P1, P2, P3) sur un plan seront d'abord mesurés sur le mode Mesurage d'excentrement de plan pour déterminer le plan mesuré. Collimatez le point cible à mesurer (P0) ; l'instrument calcule alors et affiche les coordonnées et la distance du point de croisement entre l'axe de collimation et celui du plan.



Les hauteurs de prisme de P1 à P3 sont automatiquement réglées sur zéro.

•Pour définir les coordonnées du point occupé par la station, voir la section 5.1 “Réglage des valeurs des coordonnées du point occupé”.

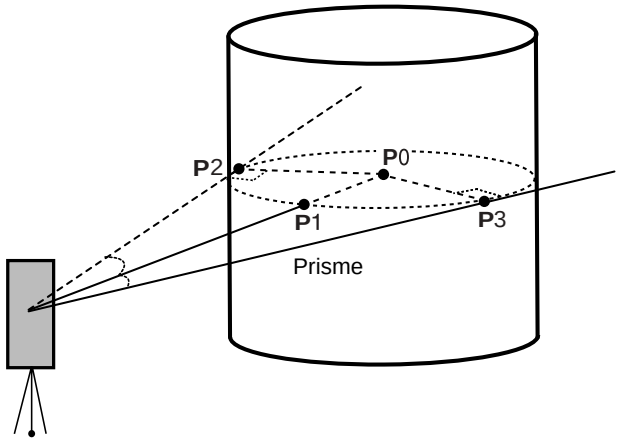
Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](P1↓) du mode Mesurage de distances pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	HR: 120°30'40" HD: 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓ OFSET S.O m/f/i P2↓
2 Appuyez sur la touche [F1] (OFFSET).	[F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG.OFFSET F2:DIST.OFFSET F3:PLANE OFFSET P↓
3 Appuyez sur la touche [F3] (PLANE OFFSET) (Excentrement de plan).	[F3]	PLANE N001#: SD: m MEAS --- --- ---
4 Collimatez le prisme P1 et appuyez sur la touche [F1] [MEAS]. Le mesurage N-fois commence. Après le mesurage, l'écran affichera le deuxième point de mesurage.	Collimater P1 [F1]	PLANE N001#: SD* [n] << m >Measuring... ↓
5 Mesurez les deuxième et troisième points de la même manière.	Collimater P2 [F1]	PLANE N002#: SD: m MEAS --- --- --- ↓

	Collimater P3 [F1]	PLANE N003#: SD: m MEAS --- --- ---
L'instrument calcule et affiche les coordonnées et la distance du point de croisement entre l'axe de collimation et celui du plan. *1),2)		↓ HR: 80°30'40" HD: 54.321 m VD: 10.000 m EXIT
6 Collimatez l'arête (P0) du plan. *3) ,4)	Collimater P0	HR: 75°30'40" HD: 54.600 m VD: -0.487 m EXIT
7 Pour afficher la distance selon la pente (SD), appuyez sur la touche [-◢].		V : 90°30'40" HR: 75°30'40" SD: 56.602 m EXIT
À chaque fois que vous appuyez sur la touche [-◢], vous affichez tour à tour la distance horizontale, l'élévation relative et la distance selon la pente.		
Pour afficher les coordonnées du point P0, appuyez sur la touche [-↑↗→].		
8 Pour annuler le réglage, enfoncez la touche [F1](EXIT) (Quitter). L'affichage revient au mode précédent.		

*1) Si le calcul du plan échoue avec la mesure des trois points, une erreur s'affiche. Recommencez les mesures à partir du premier point.
*2) L'affichage de données est le mode prédéfini du mode Mesurage d'excentrements.
*3) Une erreur s'affichera si la collimation est dirigée dans une direction qui ne croise pas le plan déterminé.
*4) La hauteur du réflecteur du point cible P0 est automatiquement réglée sur zéro.

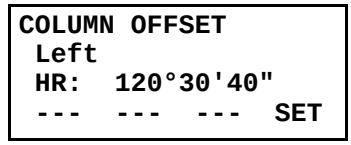
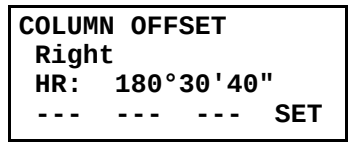
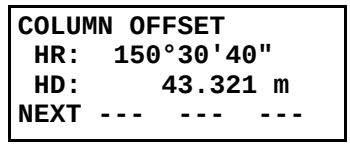
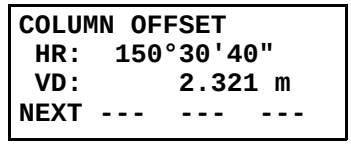
4.7.4 Mesure de Column Offset

S'il est possible de mesurer directement un point de la circonférence de la colonne (P1), la distance au centre de la colonne (P0), les coordonnées et l'angle de direction peuvent être calculés en mesurant les points (P2) et (P3) de la circonférence.
L'angle de direction du centre de la colonne est égal à la moitié de l'angle de direction total des points de la circonférence (P2) et (P3).



•Pour définir les coordonnées du point occupé par la station, voir la section 5.1 “Réglage des valeurs des coordonnées du point occupé”.

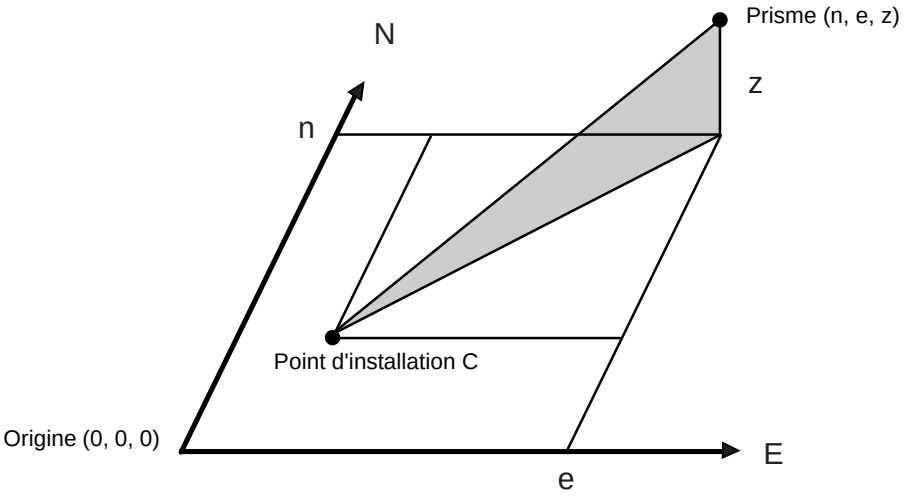
Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](P1↓) du mode Mesurage de distances pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	HR: 120°30'40" HD: 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓ OFSET S.O m/f/i P2↓
2 Appuyez sur la touche [F1] (OFFSET).	[F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG.OFFSET F2:DIST.OFFSET F3:PLANE OFFSET P↓
3 Appuyez sur la touche [F4](P↓) .	[F4]	OFFSET 2/2 F1:COLUMN OFFSET P↓
4 Appuyez sur la touche [F1] (COLUMN OFFSET) (excentrement de colonne).	[F1]	COLUMN OFFSET Center HD: m MEAS --- --- ---
5 Collimatez le centre de la colonne (P1) et appuyez sur la touche [F1] (MEAS). Le mesurage N-fois commence.	Collimater P1 [F1]	COLUMN OFFSET Center HD* [n] << m >Measuring... ↓

Après la mesure, l'écran de mesure d'angle du côté gauche (P2) s'affiche.		
6 Collimatez le côté gauche de la colonne (P2) et appuyez sur la touche [F4]-(SET-). Après la mesure, l'écran de mesure d'angle du côté droit (P3) s'affichera.	Collimater P2 [F4]	
7 Collimatez le côté droit de la colonne (P3) et appuyez sur la touche [F4](SET).	Collimater P3 [F4]	
La distance entre l'instrument et le centre de la colonne (P0) sera calculé.		
8 Pour afficher l'élévation relative (VD), appuyez sur la touche [-◢]. À chaque fois que vous appuyez sur la touche [-◢], vous affichez tour à tour la distance horizontale, l'élévation relative et la distance selon la pente. Pour afficher les coordonnées du point P0, appuyez sur la touche [-↑↗].	[-◢]	
9 Pour quitter le mesurage, enfoncez la touche [ESC]. L'affichage revient au mode précédent.		

5 MESURE DE COORDONNÉES

5.1 Réglage des valeurs des coordonnées du point occupé

Réglez les coordonnées de l'instrument (point occupé) en fonction de l'origine des coordonnées ; l'instrument convertit automatiquement et affiche les coordonnées du point inconnu (point de prisme) suivant l'origine.
Il est possible de conserver les coordonnées du point occupé après arrêt de l'instrument.
Voir le chapitre 16 “MENU D'OPTIONS”.



Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](↓) du mode Mesurage de coordonnées pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	N: 123.456 m E: 34.567 m Z: 78.912 m MEAS MODE S/A P1↓ R.HT INSHT OCC P2↓
2 Appuyez sur la touche [F3] (OCC) (point occupé).	[F3]	N= 0.000 m E: 0.000 m Z: 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez la valeur de la coordonnée N. *1)	Saisie de données [F4]	N: -72.000 m E= 0.000 m Z: 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
4 Introduisez les valeurs des coordonnées E et Z de la même manière. Après avoir saisi les valeurs, l'écran reviendra sur l'écran de mesurage de coordonnées.		N: 51.456 m E: 34.567 m Z: 78.912 m MEAS MODE S/A P1↓

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Plage de saisie –99999999,9990 ≦ N,E,Z ≦ +99999999.9990m
–9999999.999 ≦ N,E,Z ≦ +99999999.999 pieds
–9999999.11.7 ≦ N,E,Z ≦ +99999999.11.7 pieds+pouce

5.2 Réglage de la hauteur de l'instrument

Il est possible de conserver la hauteur de l'instrument après l'arrêt. Voir le chapitre 16 “MENU D'OPTIONS”.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](↓) du mode Mesurage de coordonnées pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	N: 123.456 m E: 34.567 m Z: 78.912 m MEAS MODE S/A P1↓ R.HT INSHT OCC P2↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (INSHT) (hauteur de l'instrument). La valeur actuelle s'affiche.	[F2]	INSTRUMENT HEIGHT INPUT HT INS. = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez la hauteur de l'instrument. *1)	Saisie de la hauteur de l'instrument (INSHT) [F4]	N: 123.456 m E: 34.567 m Z: 78.912 m MEAS MODE S/A P1↓

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Plage de saisie –999,9999 ≦ Hauteur de l'instrument ≦ +999.9999 m
–999.999 ≦ Hauteur de l'instrument ≦ +999.999 PIEDS
–999.11.7 ≦ Hauteur de l'instrument ≦ +999.11.7 pieds+pouces

5.3 Réglage de la hauteur de la cible (hauteur du prisme)

Ce mode permet d'obtenir les coordonnées de Z. Il est possible de conserver la hauteur de la cible après l'arrêt de l'instrument. Reportez-vous au chapitre 16 “MENU D'OPTIONS”.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F4](↓) du mode Mesurage de coordonnées pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	N: 123.456 m E: 34.567 m Z: 78.912 m MEAS MODE S/A P1↓ R.HT INSHT OCC P2↓
2 Appuyez sur la touche [F1] (R. HT) (Hauteur du réflecteur). La valeur actuelle s'affiche.	[F1]	REFLECTOR HEIGHT INPUT HT R. = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez la hauteur du prisme. *1)	Saisie de la hauteur du prisme (R. HT) [F4]	N: 123.456 m E: 34.567 m Z: 78.912 m MEAS MODE S/A P1↓

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Plage de saisie –999,9999 ≦ Hauteur de prisme ≦ +999.9999 m
–999.999 ≦ Hauteur de prisme ≦ +999.999 PIEDS
–999.11.7 ≦ Hauteur de prisme ≦ +999.11.7 pieds+pouces

5.4 Mesure des coordonnées

Mesurez les coordonnées en introduisant la hauteur de l'instrument et la hauteur du prisme ; les coordonnées du point inconnu seront directement mesurées.

- Pour définir les valeurs des coordonnées du point occupé, voir la section 5.1 “Réglage des valeurs des coordonnées du point occupé”.
- Pour le réglage des hauteurs de l'instrument et du prisme, voir les sections 5.2 “Réglage de la hauteur de l'instrument” et 5.3 “Réglage de la hauteur de la cible (hauteur du prisme)”.
- Les coordonnées du point inconnu seront calculées comme indiqué ci-dessous et affichées :

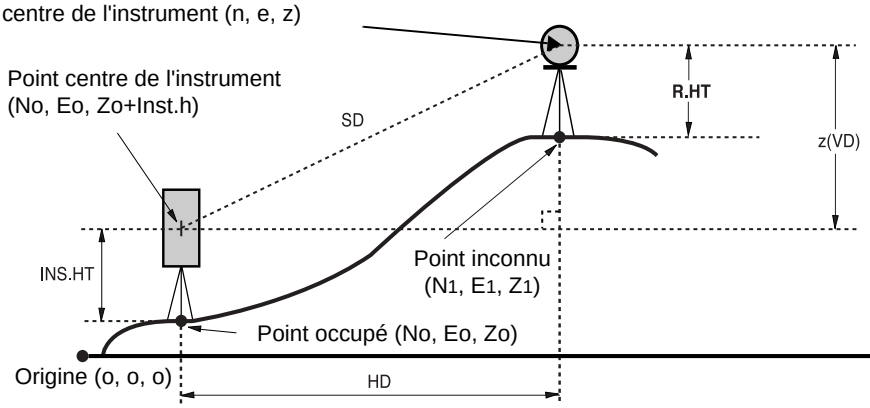
Coordonnées du point occupé	:	(N_0, E_0, Z_0)
Hauteur de l'instrument	:	INST.HT
Hauteur du prisme	:	R.HT
Distance verticale (élévation relative)	:	z (VD)
Coordonnées du centre du prisme, prises à partir du point centre de l'instrument	:	(n,e,z)
Coordonnées du point inconnu	:	(N_1, E_1, Z_1)

$N_1 = N_0 + n$

$E_1 = E_0 + e$

$Z_1 = Z_0 + INS.HT + z - R.HT$

Coordonnées du centre du prisme, prises à partir du point centre de l'instrument (n, e, z)



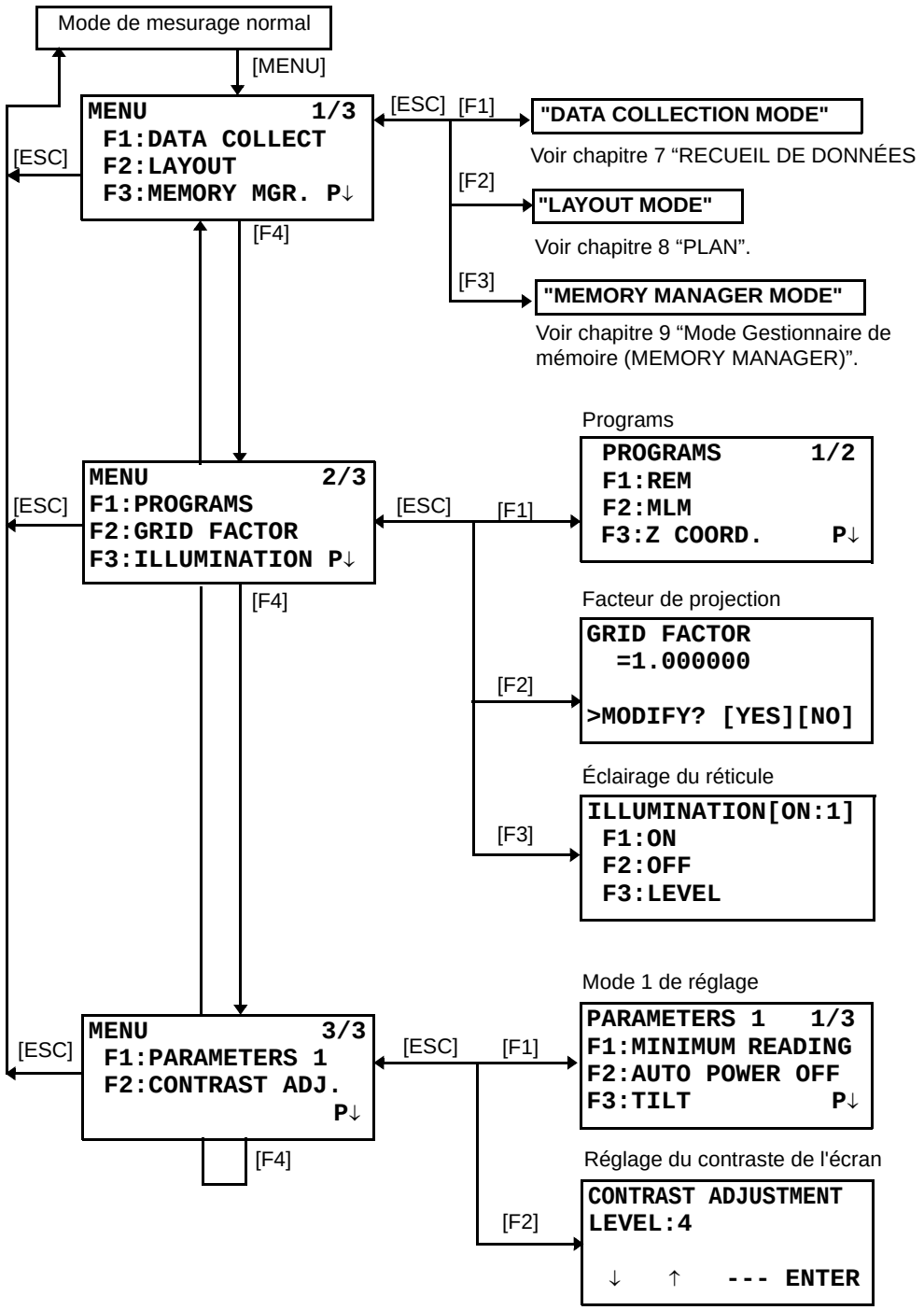
Procédure	Opération	Affichage
1 Définissez l'angle de direction du point connu A. *1)	Réglage de l'angle de direction	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" 0SET HOLD HSET P1↓
2 Collimatez le prisme cible.	Collimater P	
3 Appuyez sur la touche [↑◿]. Le mesurage commence.	[↑◿]	N*[r] << m E: m Z: m MEAS MODE S/A P1↓
Le résultat est affiché.		↓ N* 123.456 m E: 34.567 m Z: 78.912 m MEAS MODE S/A P1↓

*1) Reportez-vous au paragraphe 3.3 “Mesure à partir de l'angle horizontal requis”.

- Si les coordonnées du point de l'instrument ne sont pas introduites, les valeurs par défaut (0,0,0) seront utilisées.
- La hauteur calculée de l'instrument sera de 0 si cette valeur n'est pas introduite.
- La hauteur calculée du prisme sera de 0 si cette valeur n'est pas introduite.

6 MODE SPÉCIAL (Mode Menu)

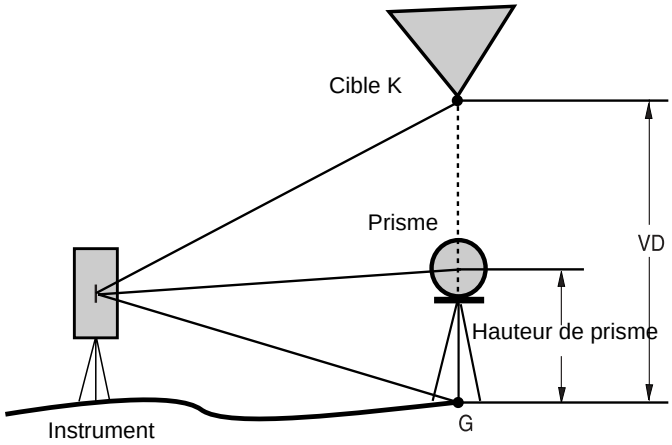
Si vous appuyez sur la touche [MENU], vous mettrez l'instrument sur le mode MENU.
Sur ce mode, vous pourrez faire des mesures spéciales et des réglages et ajustements.



6.1 Mesurage par l'application (PROGRAMS)

6.1.1 Mesure d'élévation à distance (REM)

Pour obtenir l'élévation d'un point sur lequel il n'est pas possible d'installer le prisme cible, placez le prisme à un point quelconque de la ligne verticale de la cible et appliquez la procédure de REM comme suit.



1) Avec saisie de hauteur (h) de prisme (exemple : h = 1,5 m)

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu.	[MENU] [F4]	MENU 2/3 F1:PROGRAMS F2:GRID FACTOR F3:ILLUMINATION P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PROGRAMS 1/2 F1:REM F2:MLM F3:Z COORD. P↓
3 Appuyez sur la touche [F1] (REM) (Mesurage d'élévation à distance).	[F1]	REM F1:INPUT R.HT F2:NO R.HT
4 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	REM-1 <STEP-1> R.HT = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
5 Introduisez la hauteur du prisme. *1)	Saisie de la hauteur du prisme (R. HT) [F4]	REM-1 <STEP-2> HD: m MEAS --- --- SET
6 Collimatez le prisme.	Collimater P	

7 Appuyez sur la touche [F1] (MEAS). La mesure commence.	[F1]	REM-1 <STEP-2> HD*[n] << m >Measuring...
La distance horizontale (HD) entre l'instrument et le prisme s'affiche.		REM-1 <STEP-2> HD* 123.456 m >Measuring...
8 La position du prisme sera déterminée après le mesurage. *2)		REM-1 VD: 1.500 m --- R.HT HD ---
9 Collimatez la cible K. La distance verticale (VD) s'affiche. *3)	Collimater K	REM-1 VD: 10.456 m --- R.HT HD ---

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) Pour revenir au point ***5*** de la procédure, appuyez sur la touche [F2](R. HT).
Pour revenir au point ***6*** de la procédure, appuyez sur la touche [F3](HD).
*3) Pour revenir sur le menu PROGRAMS, appuyez sur la touche [ESC].

2) Sans saisie de hauteur de prisme

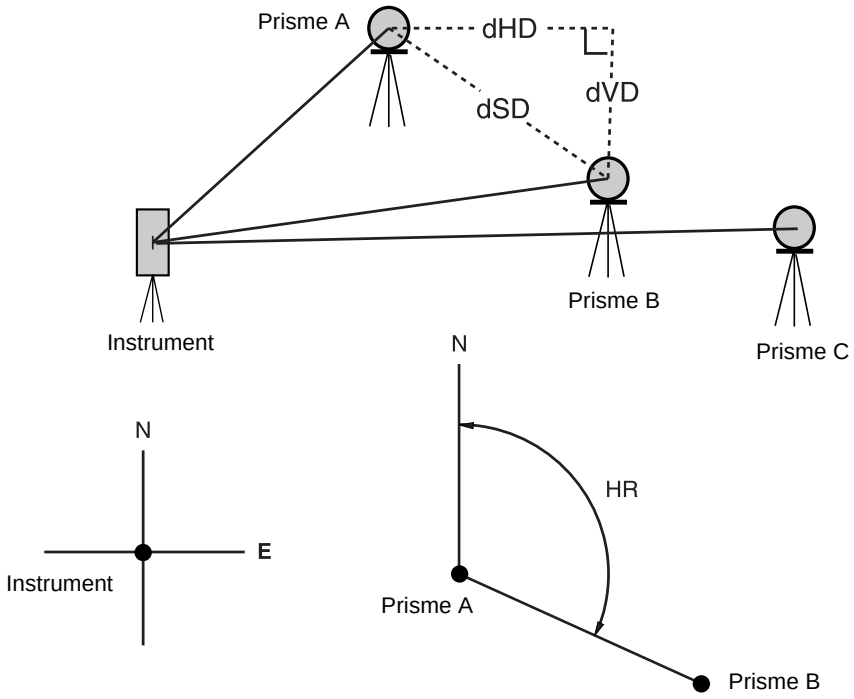
Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu.	[MENU] [F4]	MENU 2/3 F1:PROGRAMS F2:GRID FACTOR F3:ILLUMINATION P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PROGRAMS 1/2 F1:REM F2:MLM F3:Z COORD. P↓
3 Appuyez sur la touche [F1] (REM) (Mesurage d'élévation à distance).	[F1]	REM F1:INPUT R.HT F2:NO R.HT
4 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	REM-2 <STEP-1> HD: m MEAS --- --- ---
5 Collimatez le prisme.	Collimater P	
6 Appuyez sur la touche [F1] (MEAS). La mesure commence.	[F1]	REM-2 <STEP-1> HD*[n] << m >Measuring...

La distance horizontale (HD) entre l'instrument et le prisme s'affiche.		REM-2 <STEP-1> HD* 123.456 m >Measuring...
7 La position du prisme sera déterminée après le mesurage.		REM-2 <STEP-2> V : 60°45'50" --- --- --- SET
8 Collimatez le point G au sol.	Collimater G	REM-2 <STEP-2> V : 123°45'50" --- --- --- SET
9 Appuyez sur la touche [F4] (SET). La position du point G sera définie. *1)	[F4]	REM-2 VD: 0.000 m --- V HD ---
10 Collimatez la cible K. La distance verticale (VD) s'affiche. *2)	Collimater K	REM-2 VD: 10.456 m --- V HD ---

*1) Pour revenir au point ***5*** de la procédure, appuyez sur la touche [F3](HD).
Pour revenir au point ***8*** de la procédure, appuyez sur la touche [F2](V).
*2) Pour revenir sur le menu PROGRAMS, appuyez sur la touche [ESC].

6.1.2 Mesure de ligne manquante (MLM)

Mesurage de distance horizontale (dHD), de distance selon la pente (dSD), d'élévation (dVD) et d'angle de relèvement horizontal (HR) entre deux prismes cibles.
Il est possible de saisir la valeur des coordonnées directement ou de les calculer à partir d'un fichier de données de coordonnées.
La MLM peut se faire sur deux modes.
1.MLM-1 (A-B, A-C) : mesurage de A-B, A-C, A-D,.....
2.MLM-2 (A-B, B-C) : mesurage de A-B, B-C, C-D,.....



•Un angle de direction de l'instrument doit être défini.

[Exemple] Méthode 1 de MLM (A-B, A-C)
•La procédure pour la deuxième méthode de MLM (A-B, B-C) est exactement la même que pour MLM-1.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu.	[MENU] [F4]	**MENU 2/3** **F1:PROGRAMS** **F2:GRID FACTOR** **F3:ILLUMINATION P↓**
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	**PROGRAMS 1/2** **F1:REM** **F2:MLM** **F3:Z COORD. P↓**
3 Appuyez sur la touche [F2] (MLM).	[F2]	**MLM** **F1:USE FILE** **F2:DON'T USE**
4 Appuyez sur les touches [F1] ou [F2] pour choisir d'utiliser ou non un fichier de coordonnées. [Exemple:F2 : DON'T USE] (ne pas utiliser).	[F2]	**GRID FACTOR** **F1:USE G.F.** **F2:DON'T USE**

5 Appuyez sur les touches [F1] ou [F2] pour choisir d'utiliser ou non GRID FACTOR (facteur de projection). [Exemple:F2 : DON'T USE] (ne pas utiliser).	[F2]	MLM F1:MLM-1(A-B, A-C) F2:MLM-2(A-B, B-C)
6 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	MLM-1(A-B, A-C) <STEP-1> HD: m MEAS R.HT NEZ ---
7 Collimatez le prisme A et appuyez sur la touche [F1](MEAS) (mesurage). La distance horizontale (HD) entre l'instrument et le prisme A s'affiche.	Collimater A [F1]	MLM-1(A-B, A-C) <STEP-1> HD*[n] << m >Measuring...
8 La position du prisme sera déterminée après le mesurage.		MLM-1(A-B, A-C) <STEP-2> HD: m MEAS R.HT NEZ ---
9 Collimatez le prisme B et appuyez sur la touche [F1](MEAS) (mesurage). La distance horizontale (HD) entre l'instrument et le prisme B s'affiche.	Collimater B [F1]	MLM-1(A-B, A-C) <STEP-2> HD* [n] << m MEAS R.HT NEZ ---
10 Après le mesurage, la distance horizontale (dHD) et l'élévation relative (dVD) entre les prismes A et B s'affichent.	[F4]	MLM-1(A-B, A-C) dHD : 123.456 m dVD : 12.345 m --- --- HD ---
11 Pour afficher la distance selon la pente (dSD), appuyez sur la touche [-◢].	[-◢]	MLM-1(A-B, A-C) dSD : 234.567 m HR : 12°34'40" --- --- HD ---
12 Pour mesurer la distance entre les points A et C, appuyez sur [F3](HD). *1)	[F3]	MLM-1(A-B, A-C) <STEP-2> HD: m MEAS R.HT NEZ ---
13 Collimatez le point C (prisme C) et appuyez sur la touche [F1](MEAS). La distance horizontale (HD) entre l'instrument et le prisme C s'affiche.	Collimater Prisme C [F1]	⋮
14 Après le mesurage, la distance horizontale (dHD) et l'élévation relative (dVD) entre les prismes A et C s'affichent.	[F4]	MLM-1(A-B, A-C) dHD : 234.567 m dVD : 23.456 m --- --- HD ---
15 Pour mesurer la distance entre les points A et C, répétez les étapes 12 à 14 de la procédure. *1)		

*1) Pour revenir sur le mode précédent, appuyez sur la touche [ESC].

•Utilisation de données de coordonnées

Il est possible de saisir la valeur des coordonnées directement ou de les calculer à partir d'un fichier de données de coordonnées.

Procédure	Opération	Affichage
Pour utiliser un fichier de données de coordonnées, sélectionnez "USE FILE" (Utiliser un fichier) à l'étape *4*. Passez à l'étape ***6*** de la procédure.		MLM-1(A-B, A-C) <STEP-1> HD: m MEAS R.HT NEZ ---
1 Appuyez sur la touche [F3] (NEZ). L'écran de saisie directe par les touches s'affichera.	[F3]	N> 0.000 m E: 0.000 m Z: 0.000 m INPUT --- PT# ENTER
2 Appuyez sur la touche [F3](PT#) pour utiliser le fichier de données de coordonnées. L'écran de saisie de numéros de points s'affichera. Appuyez sur la touche [F3](HD) pour revenir à l'étape ***6*** de la procédure. Après avoir appuyé sur la touche [F3](NEZ ou PT# ou HD) pour sélectionner le mode de saisie de coordonnées, appuyez sur la touche [F1](INPUT) et introduisez les données.	[F3]	MLM-1(A-B,A-C) PT#:_____ INPUT LIST HD ENTER

6.1.3 Définition de la coordonnée Z du point occupé

Les données des coordonnées du point occupé et les données de mesure du point réel connu sont utilisées ; la coordonnée z du point occupé est calculée et redéfinie.
Les données du point connu et les données des coordonnées peuvent utiliser le fichier de données de coordonnées.

1) Réglage de la coordonnée occupée

[Exemple de réglage] Avec un fichier de données de coordonnées.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir le menu de la page 2.	[MENU] [F4]	MENU 2/3 F1:PROGRAMS F2:GRID FACTOR F3:ILLUMINATION P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PROGRAMS 1/2 F1:REM F2:MLM F3:Z COORD. P↓
3 Appuyez sur la touche [F3] (Z COORD.).	[F3]	Z COORD.SETTING F1:USE FILE F2:DON'T USE
4 Appuyez sur la touche [F1] (USE FILE) (utiliser un fichier).	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
5 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier (FN : File Name).	[F1] Saisie de FN [F4]	Z COORD.SETTING F1:OCC.PT INPUT F2:REF.MEAS
6 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	OCC.PT PT#:_____ INPUT LIST NEZ ENTER
7 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le numéro du point. L'écran de réglage de hauteur de l'instrument s'affichera.	[F1] Saisie de PT# [F4]	INSTRUMENT HEIGHT INPUT INS.HT= 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
8 _____ ***9*** Introduisez la hauteur L'écran revient au menu de coordonnée Z.	Saisie de HT [F4]	Z COORD.SETTING F1:OCC.PT INPUT F2:REF.MEAS

•Pour plus d'information concernant les fichiers de données, voir chapitre 9 “Mode Gestionnaire de mémoire (MEMORY MANAGER)” .

2) Calcul de la coordonnée Z à partir de données de mesurage d'un point connu

[Exemple de réglage] Avec un fichier de données de coordonnées

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir le menu de la page 2.	[MENU] [F4]	MENU 2/3 F1:PROGRAMS F2:GRID FACTOR F3:ILLUMINATION P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PROGRAMS 1/2 F1:REM F2:MLM F3:Z COORD. P↓
3 Appuyez sur la touche [F3] (Z COORD.).	[F3]	Z COORD.SETTING F1:USE FILE F2:DON'T USE
4 Appuyez sur la touche [F1] (USE FILE) (utiliser un fichier).	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
5 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier (FN : File Name).	[F1] Saisie de FN [F4]	Z COORD.SETTING F1:OCC.PT INPUT F2:REF.MEAS
6 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	NO01# PT#:_____ INPUT LIST NEZ ENTER
7 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le numéro du point dans le fichier de données de coordonnées.	[F1] Saisie de PT# [F4]	N: 4.356 m E: 16.283 m Z: 1.553 m >OK ? [YES][NO]
8 Appuyez sur la touche [F3](YES) et introduisez le numéro du point dans le fichier de données de coordonnées.	[F3]	REFLECTOR HEIGHT INPUT R.HT= 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
~~***9***~~		
10 Introduisez la hauteur	Saisie de la hauteur du réflecteur R.HT [F4]	REFLECTOR HEIGHT INPUT R.HT: 0.000 m >Sight? [YES][NO]

11 Collimatez un prisme sur le point et appuyez sur la touche [F3](YES). Le mesurage commence. *1)	Collimater P [F3]	HR: 120°30'40" HD*[n] << m VD: m >Measuring... ↓ HR: 120°30'40" HD: 12.345 m VD: 23.456 m NEXT --- --- CALC
12 Appuyez sur la touche [F4](CALC)(Calculer).*2) Z: Coordonnée Z dZ: Déviation standard	[F4]	Z COORD. SETTING Z : 1.234 m dZ : 0.002 m --- --- BS SET
13 Appuyez sur la touche [F4] (SET). *3) La coordonnée Z du point occupé sera définie. L'écran de mesurage de point de visée arrière s'affichera.	[F4]	BACKSIGHT HR: 23°20'40" >OK? [YES][NO]
14 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). L'angle horizontal sera défini. L'écran revient au menu Programs 1/2.	[F3]	PROGRAMS 1/2 F1:REM F2:MLM F3:Z COORD. P↓

*1) Le mesurage est réalisé sur le mode Précis N-fois.
*2) Pour mesurer d'autres points, appuyez sur la touche [F1](NEXT) (suivant).
*3) En appuyant sur la touche [F3], vous ferez alterner l'écran.

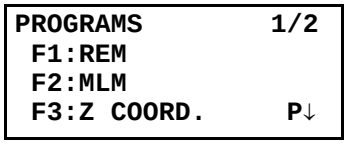
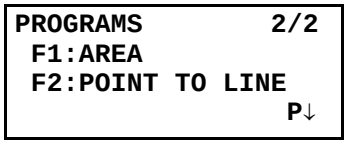
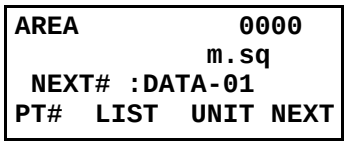
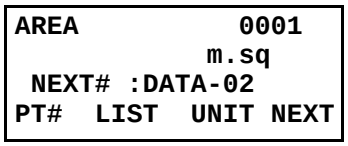
6.1.4 Calcul de superficie

Ce mode calcule la superficie d'une figure fermée.
Deux méthodes de calcul de superficie sont possibles.

1) Calcul de superficie à partir d'un fichier de données de coordonnées
2) Calcul de superficie à partir de données mesurées

- La superficie sera mal calculée si les lignes comprises se croisent.
- Il n'est pas possible de calculer des données de fichier de coordonnées mêlées à des données mesurées.
- Si le fichier de données de coordonnées n'existe pas, le calcul de la superficie est automatiquement effectué avec les données mesurées.
- Les numéros de points utilisés pour le calcul sont illimités.

1) Calcul de superficie à partir d'un fichier de données de coordonnées

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir le menu de la page 2/3.	[MENU] [F4]	
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	
3 Appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu PROGRAMS.	[F4]	
4 Appuyez sur la touche [F1] (AREA) (superficie).	[F1]	
5 Appuyez sur la touche [F1] (FILE DATA) (données de fichier).	[F1]	
6 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier (FN : File Name). L'écran initial s'affiche.	[F1] Saisie de FN [F4]	
7 Appuyez sur la touche [F4] (NEXT) (suivant). *1),2) Le début des données du fichier (DATA-01) sera défini et le second numéro de point s'affichera.	[F4]	
8 Répétez l'opération avec la touche [F4](NEXT) pour définir le nombre de points voulus.	[F4]	

Après avoir défini 3 points ou plus, la superficie entourée par les points sera calculée et le résultat affiché.		AREA 0021 123.456 m.sq NEXT# :DATA-22 PT# LIST UNIT NEXT

*1) Pour définir le point spécifié, appuyez sur la touche [F1](PT#).
*2) Pour afficher la liste des données de coordonnées présentes dans le fichier, appuyez sur la touche [F2](LIST).

2) Calcul de superficie à partir de données mesurées

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir le menu de la page 2/3.	[MENU] [F4]	MENU 2/3 F1:PROGRAMS F2:GRID FACTOR F3:ILLUMINATION P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PROGRAMS 1/2 F1:REM F2:MLM F3:Z COORD. P↓
3 Appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu PROGRAMS.	[F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE P↓
4 Appuyez sur la touche [F1] (AREA) (superficie).	[F1]	AREA F1:FILE DATA F2:MEASUREMENT
5 Appuyez sur la touche [F2] (MEASUREMENT).	[F2]	AREA F1:USE G.F. F2:DON'T USE
6 Appuyez sur les touches [F1] ou [F2] pour choisir d'utiliser ou non le coefficient de grille. [Exemple:F2 : DON'T USE] (ne pas utiliser).	[F2]	AREA 0000 m.sq MEAS --- UNIT ---
7 Collimatez le prisme et appuyez sur la touche [F1](MEAS). Le mesurage commence. *1)	Collimater P [F1]	N*[n] <<< m E: m Z: m >Measuring... ↓ AREA 0001 m.sq MEAS --- UNIT ---
8 Collimatez le point suivant et appuyez sur la touche [F1](MEAS).	Collimater [F1]	⋮

Après avoir mesuré 3 points ou plus, la superficie entourée par les points sera calculée et le résultat affiché.		AREA 0003 234.567 m.sq MEAS --- UNIT ---
*1) Le mesurage est réalisé sur le mode Précis N-fois.		

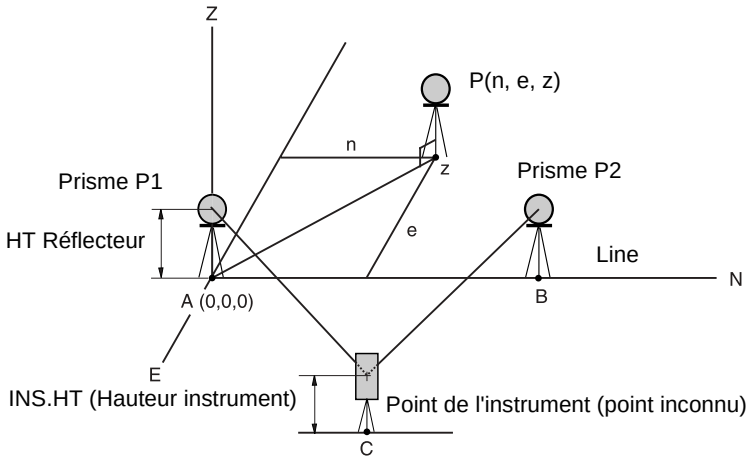
•Modification de l'unité d'affichage

Il est possible de modifier l'unité de superficie affichée.

Procédure	Opération	Affichage
		AREA 0003 100.000 m.sq MEAS --- UNIT ---
1 Appuyez sur la touche [F3] (UNIT) (unité).	[F3]	AREA 0003 100.000 m.sq m.sq ha ft.sq acre
2 Sélectionnez une unité en enfonçant les touches [F1] à [F4]. Exemple : touche [F2](ha).	[F2]	AREA 0003 0.010 ha MEAS --- UNIT ---
•m.sq : mètre carré ha : hectare ft.sq : pied carré acre : acre.		

6.1.5 Mesurage Point à ligne

Ce mode sert à obtenir les données de coordonnées avec le point d'origine A(0,0,0) et la ligne AB comme axe N.
Placez les 2 prismes sur les points A et B de la ligne et placez l'instrument sur un point inconnu C.
Après avoir mesuré les 2 prismes, les données des coordonnées et l'angle de direction de l'instrument seront calculés et restaurés.



Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir le menu de la page 2/3.	[MENU] [F4]	MENU 2/3 F1:PROGRAMS F2:GRID FACTOR F3:ILLUMINATION P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PROGRAMS 1/2 F1:REM F2:MLM F3:Z COORD. P↓
3 Appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu PROGRAMS.	[F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE P↓
4 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	INSTRUMENT HEIGHT INPUT INS.HT= 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
5 Introduisez la hauteur de l'instrument.	Saisie de INS. HT (hauteur de l'instrument) [F4]	REFLECTOR HEIGHT INPUT R.HT= 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
6 Introduisez la hauteur du réflecteur A(P1).	Saisie de la hauteur du prisme (R. HT) [F4]	POINT TO LINE MEAS.P1 HD: m >Sight? [YES][NO]

7 Collimatez le prisme P1 (origine) et appuyez sur la touche [F3](YES). Le mesurage commence. *1) L'écran de saisie de hauteur du réflecteur B (P2) s'affichera.	Collimater P1 [F3]	POINT TO LINE MEAS.P1 HD*[n] << m >Measuring... ↓ REFLECTOR HEIGHT INPUT R.HT= 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
8 -Introduisez la hauteur du réflecteur -B(P2).	Saisie de la hauteur du réflecteur (R.HT) [F4]	POINT TO LINE MEAS.P2 HD: m >Sight? [YES][NO]
9 Collimatez le prisme B (P2) (Origine) et appuyez sur la touche [F3](YES). Le mesurage commence. *1) Les données de coordonnées et l'angle de direction de l'instrument sont calculés et restaurés. Le résultat (distance entre A et B) sera affiché. dHD : Distance horizontale dVD : Distance verticale dSD : Distance selon la pente *2) ,3)	Collimater P2 [F3]	POINT TO LINE MEAS.P2 HD*[n] << m >Measuring... ↓ DIST. (P1-P2) 1/2 dHD: 10.000 m dVD: 0.000 m NEZ S.CO --- P↓
10 Appuyez sur [F1](NEZ) pour mesurer les autres points.	[F1]	N: 0.000 m E: 0.000 m Z: 0.000 m EXIT --- HT MEAS >Measuring...
11 Collimatez le prisme et appuyez sur la touche [F4](MEAS). Le mesurage des coordonnées commence. *4) Le résultat est affiché. *5)	Collimater P [F4]	↓ N: 3.456 m E: 5.432 m Z: 0.000 m EXIT --- HT MEAS

*1) Le mesurage est réalisé sur le mode Précis N-fois.
*2) Pour afficher dSD, appuyez sur la touche [F4](P↓) .
*3) Pour afficher les nouvelles données occupées, appuyez sur la touche [F2](S.CO).
*4) Le mesurage est réalisé sur le mode Précis N-fois.
*5) Pour revenir sur le mode précédent, appuyez sur la touche [F1] (EXIT).

6.2 Définition du facteur grille (Grid Factor)

Le facteur de projection se réinitialise dans ce mode Menu.
Pour plus d'information, voir la section 8.1.1 “Définition du facteur grille (Grid Factor)”.

Le facteur grille peut être appliqué aux programmes ci-dessous.
Il est également possible d'annuler la fonction de facteur grille en sélectionnant "DON'T USE" (Ne pas utiliser) dans le "SELECTING MODE" (Mode sélection). Dans ce cas, le réglage et les écrans de sélection du facteur de projection seront omis.

• Mode Recueil de données
Si le calcul automatique de NEZ (NEZ AUTO. CALC) est activé, le facteur de projection sera appliqué aux données de coordonnées (dont les données PTL) enregistrées dans un fichier de données de coordonnées quand des données brutes sont mesurées et enregistrées. (Dans ce cas, le facteur de projection n'est pas appliqué aux données brutes enregistrées dans le fichier de données mesurées.)

•PTL (Mesurage Point à ligne)
Sur le mode de mesurage de PTL, le calcul automatique de NEZ sera obligatoirement activé et le facteur de projection appliqué aux données de coordonnées.

•Plan
Exécution de plan (y compris mode de mesurage PTL)

1. À l'affichage de la différence (dHD) entre la distance horizontale de la grille à un point de plan (HDg) sur le plan de projection et de la distance horizontale mesurée au sol à un point du prisme (HD), le facteur de projection sera appliqué à la distance de grille (HDg) de sorte à convertir dans l'autre sens la distance de la grille à la distance au sol.

2. Après réalisation d'un point de plan, les données de coordonnées affichées seront appliquées au facteur de projection de manière à comparer avec les données de levé et les données calculées sur le plan de projection.

(NOUVEAU POINT - Visée)
Sur la méthode de visée, des données de coordonnées du nouveau point seront appliquées au facteur de projection et les données de coordonnées du nouveau point seront enregistrées dans un fichier de données de coordonnées.

(NOUVEAU POINT - Recoupement)
Avec la méthode de recoupement, quand les données de coordonnées calculées d'un nouveau point sont affichées ou enregistrées, les données de coordonnées du nouveau point sont appliquées au facteur de projection et les données de coordonnées sont enregistrées dans un fichier de données de coordonnées.

•MLM (Mesurage de ligne manquante)
Quand le facteur grille "USE G.F." est sélectionné, les données mesurées sont appliquées au facteur grille. À ce moment-là, la distance horizontale (dHD) et la distance selon la pente (dSD) seront sur le plan de projection.

•SUPERFICIE (calcul de superficie / méthode mesurée)
Quand le facteur grille "USE G.F." est sélectionné, les données mesurées sont appliquées au facteur grille. La superficie calculée est alors sur le plan de projection.

Note : Le calcul de la coordonnée Z n'est pas influencé même s'il est appliqué au facteur de projection.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu.	[MENU] [F4]	**MENU 2/3** **F1:PROGRAMS** **F2:GRID FACTOR** **F3:ILLUMINATION P↓**
2 Appuyez sur la touche [F2] (GRID FACTOR) (facteur de projection).	[F2]	**GRID FACTOR** **=0.998843** **>MODIFY? [YES][NO]**

3 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	**GRID FACTOR** **ELEV.=1000 m** **SCALE:0.999000** **--- --- [CLR][ENT]**
4 Introduisez l'élévation. *1) Appuyez sur la touche [F4] (ENT).	Saisie de l'élévation (ELEV.). [F4]	
5 Introduisez le facteur échelle de la même manière.	Saisie de l'échelle (SCALE). [F4]	**GRID FACTOR** **ELEV.:2000 m** **SCALE=1.001000** **--- --- [CLR][ENT]**
Le facteur de projection est affiché pendant 1 à 2 secondes et l'écran revient au menu.		**GRID FACTOR** **=1.000686**

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Plage de saisie : Élévation : –9.999 à +9.999 mètres (–32.805 à +32.805 pieds, pieds+pouces)
Facteur Échelle : 0,990000 à 1,010000

6.3 Réglage de l'éclairage de l'écran et des traits transversaux

Réglage ON/OFF/LEVEL (ALLUMÉ/ÉTEINT/NIVEAU) (1 à 9) de l'éclairage de l'écran (LCD) et du réticule.
•Le réglage de niveau (1 à 9) ne s'applique qu'au réticule.
[Exemple de réglage] Niveau 2 et éclairage allumé.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 du menu.	[MENU] [F4]	**MENU 2/3** **F1:PROGRAMS** **F2:GRID FACTOR** **F3:ILLUMINATION P↓**
2 Appuyez sur la touche [F3]. Le réglage est affiché.	[F3]	**ILLUMINATION [OFF:1]** **F1:ON** **F2:OFF** **F3:LEVEL**
3 Appuyez sur la touche [F3] (LEVEL) (niveau).	[F3]	**ILLUMINATION [OFF:1]** **[LEVEL MODE]** **↓ ↑ --- ENTER**
4 Appuyez sur la touche [F2](↑) puis sur la touche [F4](ENTER) (entrée).	[F2] [F4]	**ILLUMINATION [OFF:2]** **F1:ON** **F2:OFF** **F3:LEVEL**
5 Appuyez sur la touche [F1] (ON) (allumé).	[F1]	**ILLUMINATION [ON:2]** **F1:ON** **F2:OFF** **F3:LEVEL**

•Pour revenir sur le mode précédent, appuyez sur la touche [ESC].

6.4 Mode de réglage 1

Sur ce mode, les réglages suivants sont possibles.
1. Réglage de valeur minimum
2. Arrêt automatique
3. Correction d'inclinaison d'angle vertical (Tilt ON/OFF)
4. Chauffage activé/désactivé
5. Réglage de communication RS-232C

•Ce réglage est mémorisé après l'arrêt de l'instrument.

6.4.1 Réglage de valeur minimum

Sélection d'une unité d'affichage minimum de mesurage d'angle, mode Mesurage de distances Rapide.
•Pour sélectionner l'affichage minimum sur le mode de mesurage Précis, voir chapitre 16 “MENU D'OPTIONS” .

Unité d'angle			**Mode Coarse Unité de longueur**
Degré	Grades (gons)	Millième d'artilleur (Mil)	
5" / 1"	1mgon / 0,2mgon	0,1mil / 0,01mil	10mm (0,02 pied)/ 1mm(0,005 pied)

[Exemple] Angle minimum : 5", Approximatif : 1mm

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 3 de ce menu.	[MENU] [F4] [F4]	MENU 3/3 F1:PARAMETERS 1 F2:CONTRAST ADJ. P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PARAMETERS 1 1/2 F1:MINIMUM READING F2:AUTO POWER OFF F3:TILT P↓
3 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	MINIMUM READING F1:ANGLE F2:COARSE
4 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	MINIMUM ANGLE [F1: 1"] F2: 5" ENTER
5 Appuyez sur la touche [F2](5") et sur la touche [F4](ENTER) (Valider).	[F2] [F4]	MINIMUM READING F1:ANGLE F2:COARSE
6 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	COARSE READING F1: 1mm [F2:10mm] ENTER

7 Appuyez sur la touche [F1] et sur la touche [F4](ENTER) (Valider).	[F1] [F4]	**MINIMUM READING** **F1:ANGLE** **F2:COARSE**
•Pour revenir sur le mode précédent, appuyez sur la touche [ESC].		

6.4.2 Arrêt automatique

Si aucune instruction n'est donnée ni aucune mesure réalisée pendant plus de 30 minutes (aucune modification dépassant 30" ne s'est produite pendant le mesurage d'angles horizontal ou vertical), l'instrument s'éteint automatiquement. Si l'instrument est réglé sur le mode Mesurage de distances (il n'y a pas eu de modification de distances de plus de 10 cm pendant le mesurage de distances), le mode passe automatiquement sur Mesurage d'angles si aucune opération n'est réalisée pendant environ 10 minutes et l'instrument s'éteint 20 minutes après.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 3 de ce menu.	[MENU] [F4] [F4]	MENU 3/3 F1:PARAMETERS 1 F2:CONTRAST ADJ. P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PARAMETERS 1 1/3 F1:MINIMUM READING F2:AUTO POWER OFF F3:TILT P↓
3 Appuyez sur la touche [F2]. Le réglage est affiché.	[F2]	AUTO POWER OFF [OFF] F1:ON F2:OFF ENTER
4 Appuyez sur les touches [F1](ON)(Activer) ou [F2](OFF)(Désactiver) puis appuyez sur [F4](ENTER)(Valider).	[F1] ou [F2] [F4]	

6.4.3 Correction d'inclinaison d'angle vertical (Tilt ON/OFF)

Si l'instrument est placé dans une position instable, cela peut rendre l'indexation permanente des angles vertical et horizontal impossible. Dans ce cas, la fonction de correction d'inclinaison peut être désactivée en sélectionnant TITL OFF (inclinaison désactivée). Le réglage usine est X (V-) TILT ON (inclinaison activée).

•Ce réglage est mémorisé après l'arrêt de l'instrument.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 3 de ce menu.	[MENU] [F4] [F4]	MENU 3/3 F1:PARAMETERS 1 F2:CONTRAST ADJ. P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PARAMETERS 1 1/3 F1:MINIMUM READING F2:AUTO POWER OFF F3:TILT P↓
3 Appuyez sur la touche [F3]. Le réglage est affiché. Si la fonction était déjà ON (activée), l'écran affiche la valeur de correction de l'inclinaison.	[F3]	TILT SENSOR:[X-ON] X: 0°02'10" X-ON --- OFF ENTER
4 Appuyez sur la touche [F1](X-ON)(Activer) ou [F3](OFF)(Désactiver) puis appuyez sur [F4](ENTER)(Valider).	[F1], [F3] [F4]	

6.4.4

Chauffage activé/désactivé
Le chauffage des deux unités d'affichage peut être activé ou désactivé.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 de ce menu.	[MENU] [F4] [F4]	**MENU 3/3** **F1:PARAMETERS 1** **F2:CONTRAST ADJ.** **P↓**
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	**PARAMETERS 1 1/3** **F1:MINIMUM READING** **F2:AUTO POWER OFF** **F3:TILT P↓**
3 Appuyez sur la touche [F4].	[F4]	**PARAMETERS 1 2/3** **F1:BATTERY TYPE** **F2:HEATER** **F3:RS-232C P↓**
4 Appuyez sur la touche [-F2]. Le réglage est affiché.	[-F2]	**HEATER [OFF]** **F1:ON** **F2:OFF** **ENTER**
5 Appuyez sur les touches [F1](ON)(Activer) ou [F2](OFF)(Désactiver) puis appuyez sur [F4](ENTER)(Valider).	[F1] ou [F2] [F4]	

6.4.5

Réglage de communication avec un dispositif externe par RS-232C
Vous pouvez régler les paramètres de communication par RS-232C avec un dispositif externe dans le menu de réglage des paramètres.
Les paramètres suivants peuvent être définis.

Paramètre	Choix possible
Débit en bauds	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Bit de caractères/parité	7/pair, 7/impair, 8/aucun
Bit d'arrêt	1, 2
mode ACK	Standard, omis
CR,LF (Retour de chariot, Saut de ligne)	ON, OFF
Type de REC	REC-A, REC-B
Réglage usine	Débit :1200 bauds, Bit caractères/parité : 7/pair, CRLF:OFF, type de REC : REC-A, ACK : Standard

Le mode ACK, CRLF et le type de REC seront verrouillés avec les mêmes éléments sur le mode Sélection. Consultez 16 “MENU D'OPTIONS”.

Exemple de réglage
Bits d'arrêt : 2

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 2 de ce menu.	[MENU] [F4] [F4]	MENU 3/3 F1:PARAMETERS 1 F2:CONTRAST ADJ. P↓
2 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	PARAMETERS 1 1/2 F1:MINIMUM READING F2:AUTO POWER OFF F3:TILT P↓
3 Appuyez sur la touche [F4].	[F4]	PARAMETERS 1 2/2 F1:BATTERY TYPE F2:HEATER F3:RS-232C P↓
4 Appuyez sur la touche [F3]. Le réglage est affiché.	[F3]	RS-232C 1/3 F1:BAUD RATE F2:CHAR./PARITY F3:STOP BITS P↓
5 Appuyez sur la touche [F3] pour sélectionner les bits d'arrêt (STOP BITS). Le réglage précédent est affiché.	[F3]	STOP BITS [F1:1] F2:2 ENTER
6 Appuyez sur la touche [F2](2) pour sélectionner 2 pour le bit d'arrêt et appuyez sur la touche [F4](ENTER) (valider).	[F2] [F4]	STOP BITS F1:1 [F2:2] ENTER

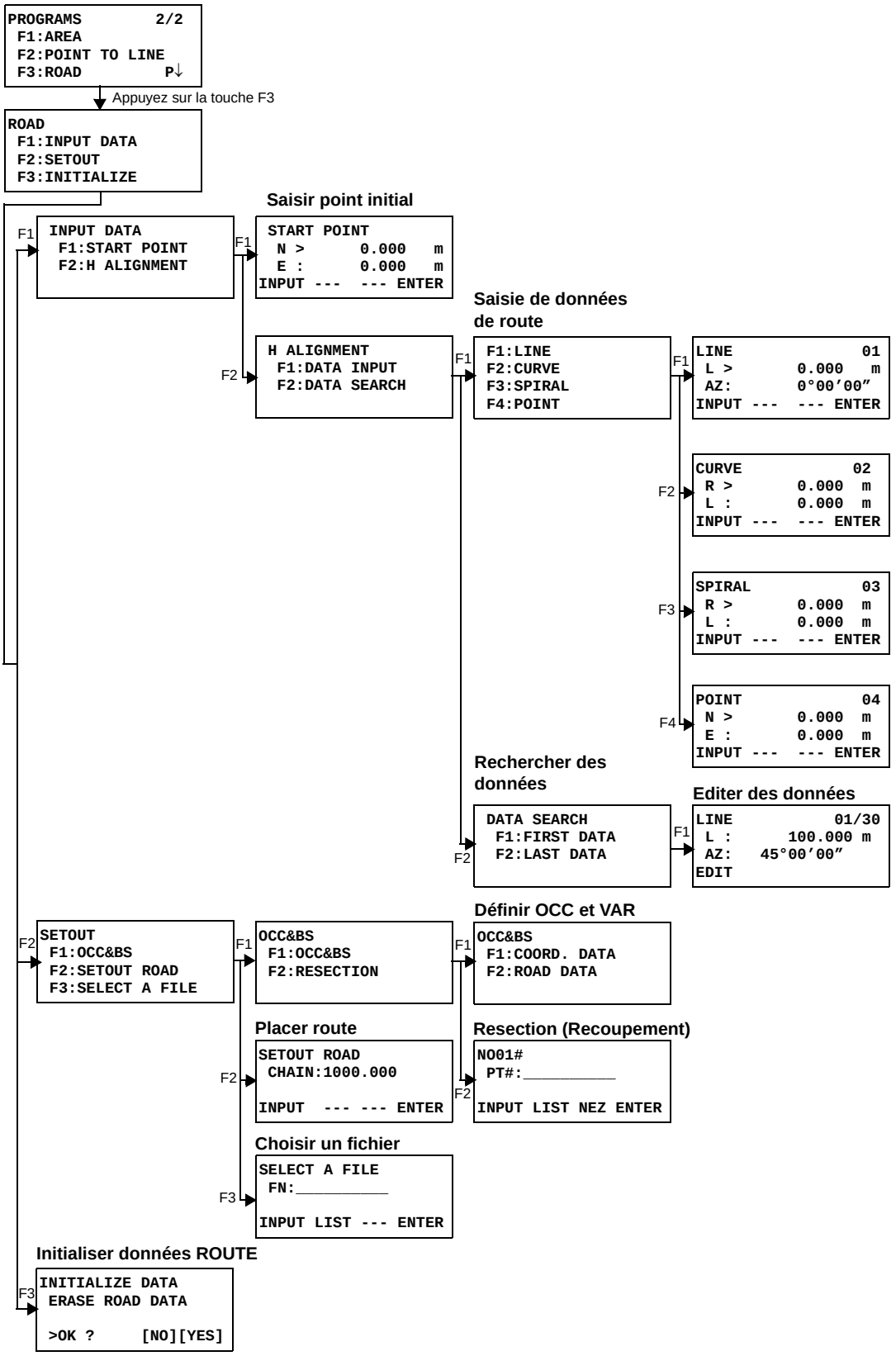
6.5 Réglage du contraste de l'écran

Réglage du niveau de contraste de l'écran (LCD)

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) pour obtenir la page 3 de ce menu.	[MENU] [F4] [F4]	**MENU 3/3** **F1:PARAMETERS 1** **F2:CONTRAST ADJ.** **P↓**
2 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	**CONTRAST ADJUSTMENT** **LEVEL: 4** ↓ ↑ **--- ENTER**
3 Appuyez sur les touches [F1](↓) ou [F2](↑) puis appuyez sur [F4](ENTER)(valider).	[F1] ou [F2] [F4]	

6.6 ROAD (Route) :-

•Utilisation du menu Road (route)



6.6.1 Saisir point initial

Pour saisir le point initial, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓), [F1], [F4] pour obtenir le menu de programmes en page 2/2.	[MENU] [F4] [F1] [F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE F3:ROAD P↓
2 Appuyez sur la touche [F3], [F1], [F1]. (Reportez-vous à “Saisir point initial” page 6-24.)	[F3] [F1] [F1]	START POINT N = 0.000 m E : 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
3 Saisir coord. N, E. ***4*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir coord [ENT]	START POINT CHAIN = 0.000 m INTERVAL:100.000 m --- --- [CLR][ENT]
5 Saisir les valeurs -CHAIN, -INTERVAL. ***6*** Appuyez sur la touche [ENT].	Introduction de données [ENT]	<SET!> INPUT DATA F1:START POINT F2:H ALIGNMENT

•Pour [ROAD], en plus des fichiers de saisie “Start Point” (point initial) et “Road Data” (données de route), d’autres fichiers nécessaires aux calculs sont créés. Par conséquent, si la zone libre de la mémoire atteint 10% ou moins, un avertissement “MEMORY POOR” (mémoire insuffisante) s’affiche. (Auquel cas, l’instrument peut être encore fonctionner.)

•Plage de saisie -CHAIN et -INTERVAL

-50 000 m≤ -CHAIN ≤ +500 000 -m
0m<-INTERVAL ≤ +5 000m

6.6.2 Saisir les données de route

[ROAD] est constitué de quatre types d'éléments : LINE (LIGNE), CURVE (COURBE), -SPIRAL (SPIRALE) et POINT (POINT).
Pour saisir les éléments requis, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓), [F1], [F4] pour obtenir le menu de programmes en page 2/2.	[MENU] [F4] [F1] [F4]	**PROGRAMS 2/2** **F1:AREA** **F2:POINT TO LINE** **F3:ROAD P↓**
2 Appuyez sur la touche [F3], [F1], [F2], [F1]. (Reportez-vous à "Saisie de données de route" page 6-24.)	[F3] [F1] [F2] [F1]	**F1:LINE** **F2:CURVE** **F3:SPIRAL** **F4:POINT**

•Le nombre de données à saisir varie en fonction du type de données, jusqu'à 30 maximum.
(Dans le cas de la saisie de POINTS seulement, le maximum est de 9 points, y compris le point final.)

•Une erreur peut survenir lorsqu'on saisit une combinaison de POINT et autres éléments si le nombre de données saisies dépasse le nombre maximal autorisé pour les calculs internes. Si cela arrive, veuillez réduire le nombre de données à saisir.

•Saisir les données LIGNE

Procédure	Opération	Affichage
		F1:LINE **F2:CURVE** **F3:SPIRAL** **F4:POINT**
1 Pour saisir les données LIGNE, appuyez sur la touche [F1]. *1)	[F1]	**LINE 01** **L = 0.000 m** **AZ: 0°00'00"** **--- --- [CLR][ENT]**
2 Saisir la LONGUEUR. ***3*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir LENGTH (Longueur-) [ENT]	**LINE 01** **L : 100.000 m** **AZ= 0°00'00"** **--- --- [CLR][ENT]**
4 Saisir l'AZIMUTH. ***5*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir AZIMUTH [ENT]	⋮
		<SET!>

*1) Le nombre affiché en haut à droite de l'écran indique le nombre de données actuellement saisies.

•Saisir les données de COURBE

Procédure	Opération	Affichage
		F1:LINE F2:CURVE F3:SPIRAL F4:POINT
1 Pour saisir les données COURBE, appuyez sur la touche [F2]. *1)	[F2]	CURVE 02 R = 0.000 m L : 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
2 Saisir le RAYON. ***3*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir RADIUS (Rayon) [ENT]	CURVE 02 R : 100.000 m L = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
4 Saisir la LONGUEUR. ***5*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir LENGTH (Longueur) [ENT]	⋮
6 Sélectionner VIRAGE (sens du virage) : A DROITE ou A GAUCHE. ***7*** Appuyez sur la touche [ENT].	Sélection [F1](LEFT) ou [F2](RIGHT) [ENT]	CURVE 02 TURN > RIGHT LEFT RIGHT --- ENTER
		<SET!>

*1) La COURBE ne peut être saisie comme première donnée.

•Saisir les données SPIRALE

Procédure	Opération	Affichage
		F1:LINE F2:CURVE F3:SPIRAL F4:POINT
1 Pour saisir les données SPIRALE, appuyez sur la touche [F3]. *1)	[F3]	SPIRAL 03 R = 0.000 m L : 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
2 Saisir le RAYON. ***3*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir RADIUS (Rayon) : [ENT]	SPIRAL 03 R : 100.000 m L = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
4 Saisir la LONGUEUR. ***5*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir LENGTH (Longueur) [ENT]	
6 Sélectionner VIRAGE (sens du virage) : A DROITE ou A GAUCHE. ***7*** Appuyez sur la touche [ENT].	Sélection [F1](LEFT) ou [F2](RIGHT) [ENT]	SPIRAL 03 TURN > RIGHT DIR : IN LEFT RIGHT --- ENTER
8 Sélectionnez la DIR (direction) : IN (entrée) ou OUT (sortie). ***9*** Appuyez sur la touche [ENT].	Sélection [F1](IN) ou [F2](OUT) [ENT]	SPIRAL 03 TURN : LEFT DIR > IN IN OUT --- ENTER <SET!>

*1) La SPIRALE ne peut être saisie comme première donnée.

•Saisir les données POINT

Procédure	Opération	Affichage
		F1:LINE F2:CURVE F3:SPIRAL F4:POINT
1 Pour saisir les données POINT, appuyez sur la touche [F4].	[F4]	POINT 04 N = 0.000 m E : 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
2 Saisir Coord. N ***3*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir Coord. N [ENT]	POINT 04 N : 100.000 m E = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
4 Saisir Coord. E ***5*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir Coord. E [ENT]	R > 0.000 m A1: 0.000 A2: 0.000 INPUT --- SKIP ENTER
6 Saisir le RAYON. *1) ***7*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir RADIUS (Rayon) : [ENT]	R : 100.000 m A1> 0.000 A2: 0.000 INPUT --- SKIP ENTER
8 Saisir le paramètre A1. *1) ***9*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir paramètre A1 [ENT]	R : 100.000 m A1: 80.000 A2> 0.000 INPUT --- SKIP ENTER
10 Saisir le paramètre A2. *1) ***11*** Appuyez sur la touche [ENT].	Saisir paramètre A2 [ENT]	⋮
		<SET!>

*1) Si la saisie de données n'est pas requise, appuyez sur la touche [SKIP] (sauter).

•Lors de la saisie des données POINT, si la donnée suivante n'est pas une donnée POINT, la ROAD (route) sera calculée comme ligne droite quelles que soient les valeurs RADIUS (rayon), A1 et A2.

6.6.3 Rechercher des données

Pour rechercher des données saisies, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓), [F1], [F4] pour obtenir le menu de programmes en page 2/2.	[MENU] [F4] [F1] [F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE F3:ROAD P↓
2 Appuyez sur la touche [F3], [F1], [F2], [F2]. (Reportez-vous à “Rechercher des données” page 6-24.)	[F3] [F1] [F2] [F2]	DATA SEARCH F1:FIRST DATA F2:LAST DATA
3 Pour rechercher la première donnée, sélectionnez [F1] (FIRST DATA) (première donnée).	[F1]	LINE 01/30 L : 100.000 m AZ: 45°00’00” EDIT ↓
4 Pour aller à d’autres données, appuyez sur la touche [↓] ou [↑].	[↓]ou [↑]	⋮ SPIRAL 30/30 R : 200.000 m L : 100.000 m EDIT ↓

6.6.4 Editer des données

Pour éditer des données saisies, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
		LINE 01/30 L : 100.000 m AZ: 45°00’00” EDIT ↓
1 Dans DATA SEARCH (recherche de données), appuyez sur la touche [F1].	[F1]	LINE 01 L = 100.000 m AZ: 45°00’00” --- --- [CLR][ENT]
2 Editer des données.	Édition donnée	

6.6.5 Définir OCC et -BS

Pour définir le Point Occupé et le Point Visée Arrière, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓), [F1], [F4] pour obtenir le menu de programmes en page 2/2.	[MENU] [F4] [F1] [F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE F3:ROAD P↓
2 Appuyez sur la touche [F3], [F2], [F1]. (Reportez-vous à “Définir OCC et VAR” page 6-24.)	[F3] [F2] [F1]	OCC&BS F1:OCC&BS F2:RESECTION
3 Appuyez sur la touche [F1]. *1)	[F1]	OCC&BS F1:COORD. DATA F2:ROAD DATA
4 Pour saisir OCC. PT, appuyer sur la touche [F1](COORD. DATA) ou [F2](ROAD DATA). COORD. -DATA : Choisir les données de Coord Data et définir Occupied Point. ROAD DATA (données de route) Créer les données de Coord Data et définir Occupied Point. (Exemple : ROAD DATA (données de route)	[F2]	OCC.PT CHAIN= --- --- [CLR][ENT]
5 Saisir OCC. PT appuyez sur la touche [ENT].	Saisir OCC PT [ENT]	CHAIN:1000.000 >CENTER LEFT RIGHT --- ENTER
6 Appuyez sur la touche [ENT]. -LEFT ou -RIGHT : Utilisez le point excentré -CENTER : Utilisez le point de centrage (Exemple : -CENTER)	[ENT]	CHAIN:1000.000 N : 0.000 m E : 0.000 m >OK ? [YES][NO]
7 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	BACKSIGHT CHAIN= --- --- [CLR][ENT]
8 Entrez la visée arrière.	Saisir Visée arrière	
9 Appuyez sur la touche [ENT].	[ENT]	CHAIN: 0.000 >CENTER LEFT RIGHT --- ENTER

10 Collimatez la visée arrière.	Collimater Visée arrière	**BACKSIGHT** **H(B)= 45°00’00”** **>Sight? [YES][NO]**
11 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	**<SET!>** **SETOUT** **F1:OCC&BS** **F2:SETOUT ROAD** **F3:SELECT A FILE**

*1) En définissant le Point occupé et la Point de visée arrière à l’aide de la méthode de recoupement, sélectionnez [F2] (RESECTION).
Pour les détails de la méthode de recoupement, voir la Section 8.3.2 “Méthode de recoupement”.

6.6.6 Placer Route

Pour placer la route, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓), [F1], [F4] pour obtenir le menu de programmes en page 2/2.	[MENU] [F4] [F1] [F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE F3:ROAD P↓
2 Appuyez sur la touche [F3], [F2], [F2]. (Reportez-vous à “Placer route” page 6-24.)	[F3] [F2] [F2]	SETOUT ROAD CHAIN= --- --- [CLR][ENT]
3 Saisir des données	Saisir données	SETOUT ROAD CHAIN=1200 --- --- [CLR][ENT]
4 Appuyez sur la touche [ENT].	[ENT]	CHAIN:1200 > CENTER LEFT RIGHT --- ENTER
5 Sélectionnez un excentrement. (Exemple : -RIGHT) Appuyez sur la touche [F2] *1)	[F2]	CHAIN:1200 : RIGHT = m --- --- [CLR][ENT]
6 Saisir la valeur d’excentrement.	Saisir valeur d'excentrement	
7 Appuyez sur la touche [ENT]. Les coordonnées du point d’excentrement s’affichent.	[ENT]	CHAIN:1200 N : 0.000 m E : 0.000 m >OK ? [YES][NO]
8 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). La distance jusqu’au point placé et la visée arrière s’affichent. HR : Angle horizontal calculé du point du plan HD: Distance horizontale calculée entre l'instrument et le point du plan	[F3]	CALCULATED HR= 60°00’00” HD= 100.000 m ANG DIST --- ---
9 Appuyez sur la touche [F1](ANG). -CHAIN : Point de plan HR : Angle horizontal mesuré (réel). dHR : Angle horizontal à tourner sur le point de plan = Angle horizontal réel - Angle horizontal calculé. Corrigez la direction si dHR = 0°00'00"	[F1]	CHAIN:1200 HR: 60°00’00” dHR: 0°00’00” DIST --- NEZ ---
10 Appuyez sur la touche [F1] (DIST) (distance). HD : -distance horizontale mesurée (réelle). dHD : -Distance horizontale à tourner sur le point de plan = Distance horizontale réelle – -Distance horizontale calculée.	[F1]	HD* 100.000 m dHD: 0.000 m MODE ANG NEZ NEXT

11 Appuyez sur la touche [F3] (NEZ). Les données des coordonnées s'affichent.	[F3]	N * 70.000 m E : 50.000 m MODE ANG --- NEXT
12 Appuyez sur la touche [F4](NEXT)(suivant) pour définir le point de plan suivant.	[F4]	

*1) En cas de non sélection de l'excentrement, appuyez sur la touche [ENT].

6.6.7 Choisir un fichier

Pour définir les coordonnées à utiliser pour le Point Occupé et le Point Visée Arrière, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓), [F1], [F4] pour obtenir le menu de programmes en page 2/2.	[MENU] [F4] [F1] [F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE F3:ROAD P↓
2 Appuyez sur la touche [F3], [F2]. (Reportez-vous à "Choisir un fichier" page 6-24.)	[F3] [F2]	SETOUT F1:OCC&BS F2:SETOUT ROAD F3:SELECT A FILE
3 Appuyez sur la touche [F3].	[F3]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
4 Entrez le nom du fichier utilisé (ou sélectionnez-le depuis la liste).	Choisir un fichier	
5 Appuyez sur la touche [ENT].	[ENT]	

6.6.8 Initialiser les données ROUTE

Pour initialiser les données, procédez comme suit.

Procédure	Opération	Affichage
1 Après avoir pressé la touche [MENU], appuyez sur la touche [F4](P↓), [F1], [F4] pour obtenir le menu de programmes en page 2/2.	[MENU] [F4] [F1] [F4]	PROGRAMS 2/2 F1:AREA F2:POINT TO LINE F3:ROAD P↓
2 Appuyez sur la touche [F3], [F3]. (Reportez-vous à "Initialiser données ROUTE" page 6-24.)	[F3] [F3]	INITIALIZE DATA ERASE ROAD DATA >OK ? [NO][YES]

3	Si vous appuyez sur le touche [F4] (OUI), toutes les DONNEES ROUTE seront effacées à l'exception du fichier des coordonnées. Appuyez sur la touche [F4]	[F4]	

7 RECUEIL DE DONNÉES

Le GTS–100N peut stocker les données mesurées dans sa mémoire interne.
La mémoire interne est partagée par les fichiers de données mesurées et les fichiers de données de coordonnées.
Un maximum de 30 fichiers peuvent être créés.

•**Données mesurées**
Les données recueillies sont mémorisées dans des fichiers.
•**Nombre de points de mesurage**
(Si la mémoire interne n'est pas utilisée en mode Plan)

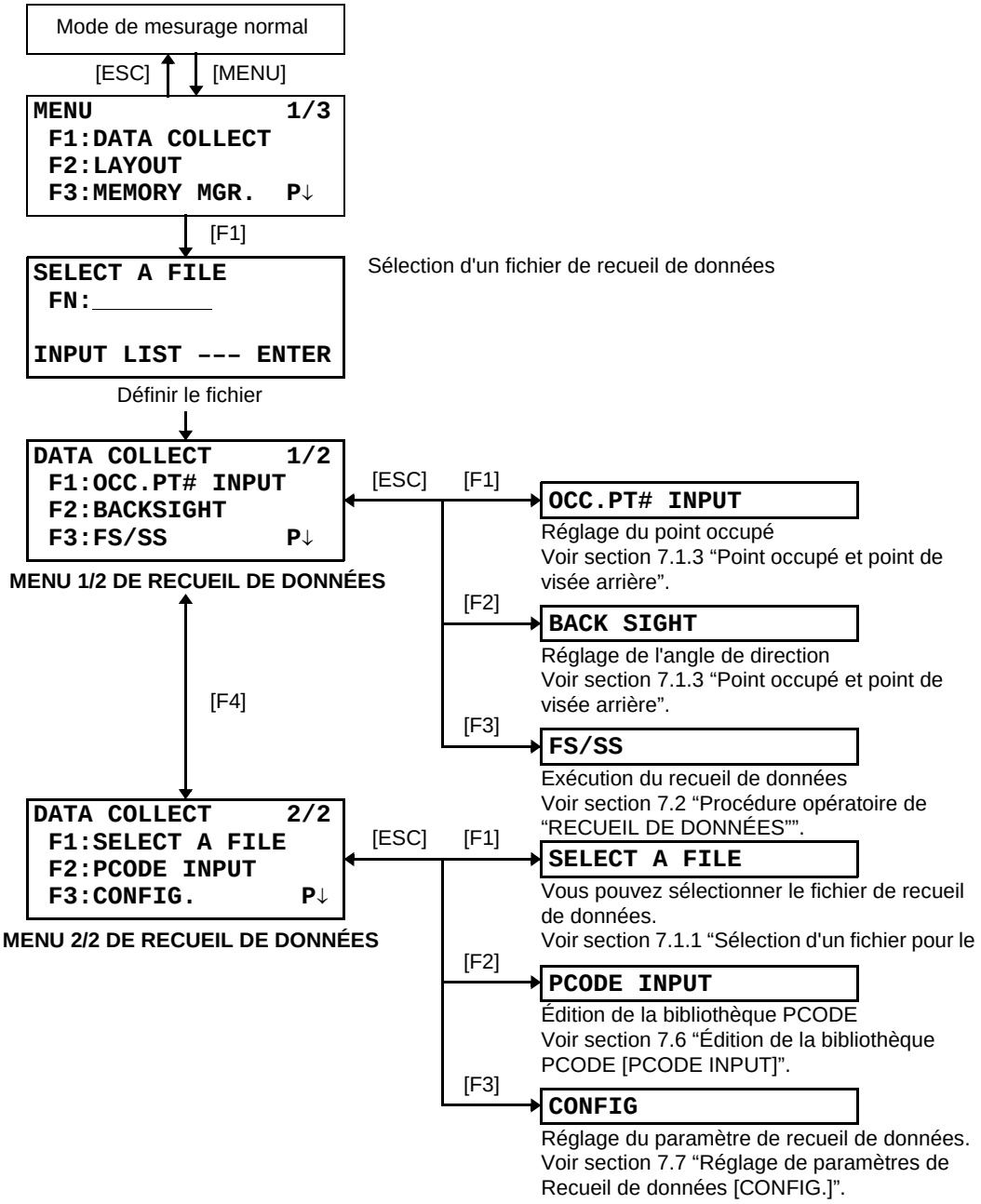
MAX. 24 000 points

La mémoire interne couvrant les modes Recueil de données et Plan, le nombre de points de mesurage diminue sur le mode Plan.
Pour la mémoire interne, se reporter au chapitre 9 “Mode Gestionnaire de mémoire (MEMORY MANAGER)”.

1) Avant d'arrêter l'instrument, vérifiez que vous êtes dans l'écran du menu principal ou sur le mode principal de mesurage d'angles.
Vous vous assurerez ainsi de compléter le processus d'accès à la mémoire et éviterez une perte éventuelle des données en mémoire.
2) Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de charger la batterie (BT-G1) à l'avance et d'avoir à portée de main des batteries complètement chargées.

•Fonctionnement du menu de recueil de données

Si vous appuyez sur la touche [MENU], vous mettrez l'instrument sur le mode MENU 1/3.
En appuyant sur la touche [F1](DATA COLLECT) (Recueil de données), vous ferez apparaître le menu 1/2 de recueil de données.



7.1 Préparation

7.1.1 Sélection d'un fichier pour le recueil de données

Le fichier utilisé par le mode Recueil de données doit être sélectionné en premier.
Sélectionnez un fichier avant de commencer le recueil de données dans l'écran de sélection de fichier qui est affiché. Une sélection dans le menu Recueil de données est possible sur ce mode.

Procédure	Opération	Affichage
		MENU 1/3 F1:DATA COLLECT F2:LAYOUT F3:MEMORY MGR. P↓
1 Appuyez sur [F1](DATA COLLECT) (Recueil de données) dans le menu 1/3.	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
2 Appuyez sur la touche [F2](LIST)(Liste) pour afficher la liste de fichiers. *1)	[F2]	AMIDATA /M0123 →*HILDATA /M0345 TOPDATA /M0789 --- SRCH --- ENTER
3 Faites défiler la liste en appuyant sur [-▼] ou sur [-▲] et sélectionnez le fichier à utiliser. *2),3)	[-▼] ou [-▲]	TOPDATA /M0789 →RAPDATA /M0564 SATDATA /M0456 --- SRCH --- ENTER
4 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER) (Valider). Le fichier sera défini et le menu 1/2 de recueil de données s'affichera.	[F4]	DATA COLLECT 1/2 F1:OCC.PT# INPUT F2:BACKSIGHT F3:FS/SS P↓

*1) Si vous souhaitez créer un nouveau fichier ou introduire directement le nom du fichier, appuyez sur la touche [F1](INPUT)(Saisie) et introduisez un nom de fichier.
2) Si un fichier est déjà sélectionné, le symbole '' s'affiche à gauche du nom de fichier en cours.
*3) Il est possible de faire une recherche dans les données de fichier portant une flèche à l'aide de la touche [F2](SRCH)(Recherche).

•Il est possible de sélectionner de la même manière un fichier dans le menu 2/2 Recueil de données.

DATA COLLECT 2/2
F1:SELECT A FILE
F2:PCODE INPUT
F3:CONFIG. P↓

7.1.2 Sélection d'un fichier de coordonnées pour le recueil de données

Si les données de coordonnées d'un fichier de données de coordonnées sont utilisées pour un point occupé ou un point de visée arrière, sélectionnez d'abord un fichier de coordonnées dans le menu 2/2 de recueil de données.

Procédure	Opération	Affichage
		DATA COLLECT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:PCODE INPUT F3:CONFIG. P↓
1 Appuyez sur la touche [F1](SELECT A FILE) (Sélectionner un fichier) dans le menu 2/2 Recueil de données.	[F1]	SELECT A FILE F1:MEAS.DATA F2:COORD.DATA
2 Appuyez sur la touche [F2](COORD.DATA) (Données de coordonnées).	[F2]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
3 Sélectionnez le fichier de coordonnées de la même manière qu'à la section 7.1.1 “Sélection d'un fichier pour le recueil de données”.		

7.1.3 Point occupé et point de visée arrière

Sur le mode Recueil de données, le point occupé et l'angle de direction sont liés au point occupé et à l'angle de direction de mesurage normal de coordonnées.
Il est possible de définir ou de modifier le point occupé et l'angle de direction dans le mode Recueil de données.

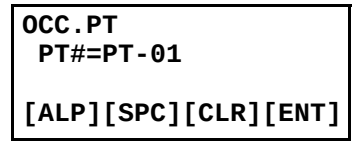
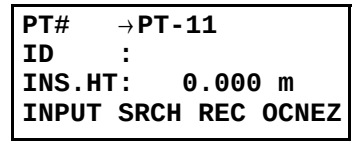
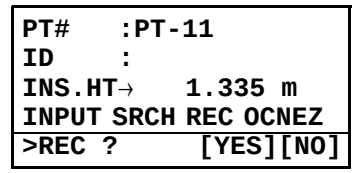
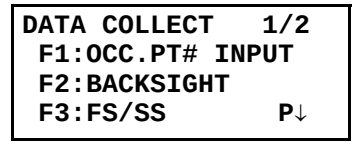
Le point occupé peut être défini par l'une des deux méthodes suivantes :
1) Définition à partir des données de coordonnées enregistrées dans la mémoire interne.
2) Saisie directe par les touches.

Vous pouvez choisir l'une des trois méthodes suivantes pour le point de visée arrière.
1) Définition à partir des données de coordonnées enregistrées dans la mémoire interne.
2) Saisie directe par les touches des données de coordonnées.
3) Saisie directe par les touches de réglage d'angle.

Note : Voir 9.4 “Saisie directe de données de coordonnées avec les touches” et 9.7.2 “Chargement de données” pour la manière de stocker les coordonnées dans la mémoire interne.

•Exemple de réglage du point occupé :
Réglage du point occupé à partir des données de coordonnées stockées dans la mémoire interne.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F1](OCC.PT# INPUT) (Saisie nº point occupé) dans le menu 1/2 de recueil de données. Les données précédentes s'affichent.	[F1]	PT# →PT-01 ID : INS.HT: 0.000 m INPUT SRCH REC OCNEZ
2 Appuyez sur la touche [F4] (OCNEZ).	[F4]	OCC.PT PT#:PT-01 INPUT LIST NEZ ENTER

3 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT).	[F1]	
4 Entrez PT# et appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	Saisie de PT# [F4]	
5 Introduisez ID, INS.HT (Hauteur de l'instrument) de la même manière. *2),3)	Saisie de ID, INS.HT (Hauteur instrument)	
6 Appuyez sur la touche [F3] (REC)(Enregistrer).	[F3]	
7 Appuyez sur la touche [F3] (YES). L'écran revient au menu 1/2 de recueil de données.	[F3]	

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) L'ID peut être introduite par un numéro de registre lié à une bibliothèque PCODE.
Pour visualiser la liste de bibliothèques PCODE, appuyez sur la touche [F2](SRCH) (Recherche).
*3) Appuyez sur la touche [F3](REC)(Enregistrer) si vous ne saisissez pas INS.HT (Hauteur d'instrument).
•Les données enregistrées dans le recueil de données sont PT#, ID et INS.HT.
•Si aucun point n'est trouvé dans la mémoire interne, le message "PT# DOES NOT EXIST" (Point# n'existe pas) s'affiche.

•Exemple de réglage d'angle de direction :

Cette procédure permet de mémoriser les données de visée arrière après avoir réglé le point de visée arrière à partir d'un numéro de point.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F2](BACKSIGHT)(Visée arrière) dans le menu 1/2 de recueil de données. Les données précédentes s'affichent.	[F2]	BS# → PCODE : R.HT : 0.000 m INPUT 0SET MEAS BS
2 Appuyez sur la touche [F4] (BS)(Visée arrière). *1)	[F4]	BACKSIGHT PT#: INPUT LIST NE/AZ ENT
3 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT).	[F1]	BACKSIGHT PT#= [ALP][SPC][CLR][ENT]
4 Entrez PT# et appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *2) Introduisez PCODE,R.HT (Hauteur de réflecteur) de la même manière. *3),4)	Saisie de PT# [F4]	BS# →PT-22 PCODE : R.HT : 0.000 m INPUT 0SET MEAS BS
5 Appuyez sur la touche [F3] (MEAS).	[F3]	BS# →PT-22 PCODE : R.HT : 0.000 m *VH SD NEZ ---
6 Collimatez le point de visée arrière. Sélectionnez un mode de mesurage et appuyez sur la touche de fonctions. EXEMPLE : Touche [F2](Slope Distance) (Distance selon la pente). Le mesurage commence. Le cercle horizontal est défini sur l'angle de direction calculé. Les résultats sont mémorisés et l'écran revient sur le menu 1/2 de recueil de données.	Collimater BS (Visée arrière) [F2]	V : 90°00'00" HR: 0°00'00" SD*[n] <<< m > Measuring... ↓ DATA COLLECT 1/2 F1:OCC.PT# INPUT F2:BACKSIGHT F3:FS/SS P↓

*1) À chaque fois que vous appuyez sur [F3], la méthode de saisie passe de valeur de coordonnées à Angle à nom de point de coordonnées, alternativement.
*2) Reportez-vous au chapitre 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*3) PCODE peut être introduit par un numéro de registre lié à une bibliothèque PCODE.
Pour visualiser la liste de bibliothèques PCODE, appuyez sur la touche [F2](SRCH) (Recherche).
*4) La séquence de recueil de données peut être définie comme [MEAS→ EDIT] (Éditer – Mesurer).
Reportez-vous au paragraphe 7.7 “Réglage de paramètres de Recueil de données [CONFIG.]”.

•Si aucun point n'est trouvé dans la mémoire interne, le message "PT# DOES NOT EXIST" (Point# n'existe pas) s'affiche.

7.2 Procédure opératoire de “RECUEIL DE DONNÉES”

Procédure	Opération	Affichage
		DATA COLLECT 1/2 F1:OCC.PT# INPUT F2:BACKSIGHT F3:FS/SS P↓
1 Appuyez sur la touche [F3](FS/SS) dans le menu 1/2 de recueil de données. menu 1/2. Les données précédentes s'affichent.	[F3]	PT# → PCODE : R.HT : 0.000 m INPUT SRCH MEAS ALL
2 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de PT# [F4]	PT# =PT-01 PCODE : R.HT : 0.000 m [ALP][SPC][CLR][ENT]
		PT# :PT-01 PCODE → R.HT : 0.000 m INPUT SRCH MEAS ALL
3 Introduisez PCODE, R.HT (Hauteur réflecteur) de la même manière. *2),3)	[F1] Saisie de PCODE [F4] [F1] Saisie de R.HT (hauteur réflecteur) [F4]	PT# →PT-01 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL
4 Appuyez sur la touche [F3] (MEAS).	[F3]	VH *SD NEZ OFSET
5 Collimatez le point cible.	Collimater	
6 Appuyez sur l'une des touches de [F1] à [F3]. *4) Exemple : touche [F2](SD). Le mesurage commence.	[F2]	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD*[n] < m > Measuring...
Les données de mesurage sont mémorisées et l'écran passe sur le point suivant. *5) PT# est automatiquement incrémenté.		< complete > ↓ PT# →PT-02 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL
7 Saisissez les données du point suivant et collimatez le point suivant.	Collimater	

8 Appuyez sur la touche [F4] (ALL) (Tout). Le mesurage commence sur le même mode que celui du point précédent. Les données sont enregistrées. Continuez le mesurage de la même manière. Pour terminer sur ce mode, enfoncez la touche [ESC].	[F4]	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD*[n] < m > Measuring... < complete > ↓ PT# →PT-03 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) PCODE peut être introduit par un numéro de registre lié à une bibliothèque PCODE.
Pour visualiser la liste de bibliothèques PCODE, appuyez sur la touche [F2](SRCH) (Recherche).
*3) La séquence de recueil de données peut être définie comme [MEAS→EDIT] (Éditer – Mesurer). Voir section 7.7 “Réglage de paramètres de Recueil de données [CONFIG.]”.
4) Le symbole "" indique le mode de mesurage précédent.
*5) Vous pouvez confirmer les données mesurées comme suit : Reportez-vous au paragraphe 7.7 “Réglage de paramètres de Recueil de données [CONFIG.]”.

```
V :  90°10'20"
HR: 120°30'40"
SD:    98.765 m
> OK ?    [YES][NO]
```

•Recherche de données enregistrées

Pendant l'exécution du mode Recueil de données, il est possible de faire une recherche de données enregistrées.

Procédure	Opération	Affichage
		PT# →PT-02 PCODE : R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL
1 Pendant l'exécution du mode Recueil de données, appuyez sur la touche [F2](SRCH)(recherche). *1) Le nom du fichier utilisé s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran.	[F2]	SEARCH [TOPCON] F1:FIRST DATA F2:LAST DATA F3:PT# DATA
2 Sélectionnez l'une des trois méthodes de recherche en appuyant sur les touches [F1] à [F3]. *2)	[F1] à [F3]	

*1) Il est possible de visualiser la liste PCODE si la flèche est placée à côté de PCODE ou de ID.
*2) L'opération est la même que "SEARCH" (Recherche) sur le mode Gestionnaire de mémoire.
Pour plus d'information, voir la section 9.2 “Recherche de données”.

•Introduction de PCODE / ID à l'aide de la bibliothèque PCODE

Pendant l'exécution du mode Recueil de données, vous pouvez introduire un PCODE /ID à partir de la bibliothèque PCODE.

Procédure	Opération	Affichage
		PT# :PT-02 PCODE → R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL
1 Déplacez la flèche sur PCODE ou ID dans le mode Recueil de données et appuyez sur la touche [F1](INPUT)(Saisie).	[F1]	PT# :PT-02 PCODE =32 R.HT : 1.200 m [ALP][SPC][CLR][ENT]
2 Introduisez un numéro de registre lié à la bibliothèque PCODE et appuyez sur [F4](ENT)(Valider). (Exemple) Numéro de registre, 32 = TOPCON	Saisie de nº [F4]	PT# :PT-02 PCODE :TOPCON R.HT → 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL

•Introduction de PCODE / ID à partir de la liste de PCODE

Vous pouvez aussi introduire PCODE / ID à partir de la liste de PCODE.

Procédure	Opération	Affichage
		PT# :PT-02 PCODE → R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL
1 Déplacez la flèche sur PCODE ou ID dans le mode Recueil de données et appuyez sur la touche [F2](SRCH)(recherche).	[F2]	→001:PCODE01 002:PCODE02 EDIT --- CLR ENTER
2 En appuyant sur les touches suivantes, le numéro de registre augmente ou diminue. [-▲]ou [-▼] :Incrément ou décrément de un en un [-▶] ou [-◀] : Incrément ou décrément de dix en dix. *1)	[-▲] ou [-▼] [-▶] ou [-◀]	031:PCODE31 →032:TOPCON 033:HILTOP EDIT --- CLR ENTER
3 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider).	[F4]	PT# :PT-02 PCODE :TOPCON R.HT → 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL

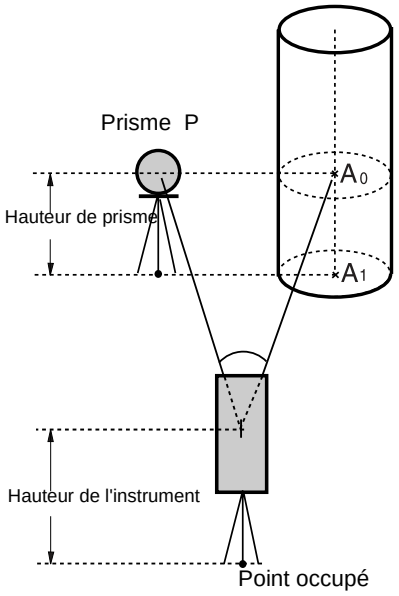
*1) Pour éditer la bibliothèque PCODE, appuyez sur la touche [F1](EDIT)(Édition).
Pour supprimer le PCODE indiqué par une flèche et enregistré, appuyez sur la touche [F3](CLR).
PCODE peut être édité dans le menu 2/2 de Recueil de données ou dans le menu 2/3 Gestionnaire de mémoire.

7.3 Mesurage d'excentrements

Ce mode est utilisé lorsqu'il est difficile d'installer le prisme directement, par exemple au milieu d'un arbre. Recueil de données. Il y a quatre méthodes de mesurage d'excentrements.
•Mesurage d'excentrement d'angle
•Mesurage d'excentrement de distance
•Mesurage d'excentrement de plan
•Mesurage d'excentrement de colonne

7.3.1 Mesurage d'excentrement d'angle

Placez le prisme à la même distance horizontale de l'instrument que le point A0 à mesurer.



Pour mesurer les coordonnées d'un point au sol A1 : réglez la hauteur de l'instrument / la hauteur du prisme.

Pour mesurer les coordonnées du point A0 : réglez seulement la hauteur de l'instrument. (réglez la hauteur du prisme sur 0).

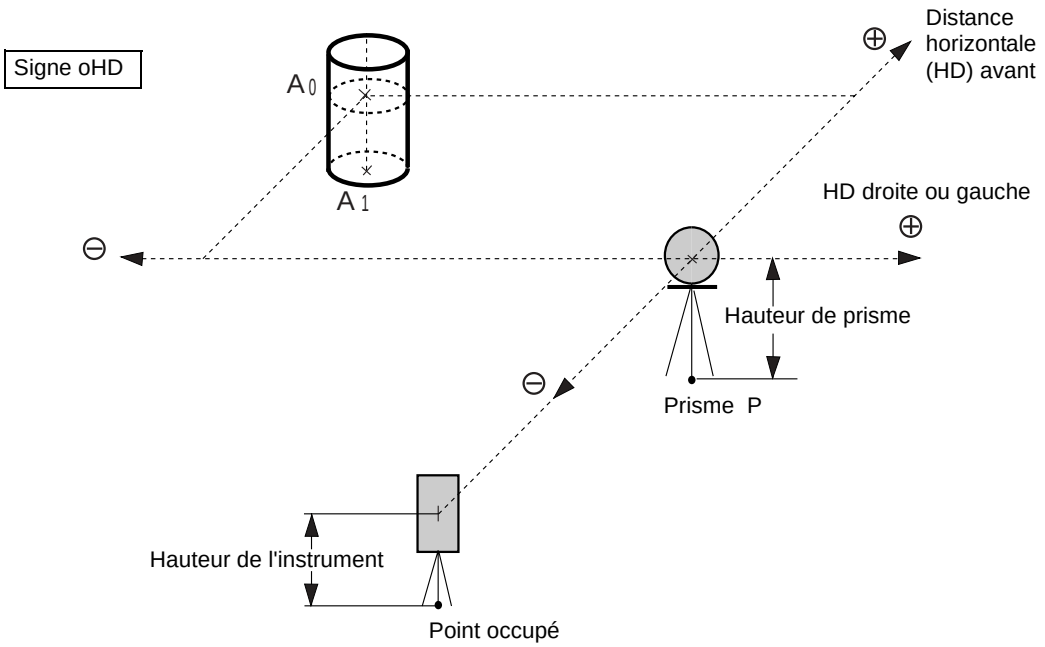
Vous avez deux manières de viser A_0 : L'une est de fixer l'angle vertical sur une position du prisme égale à la position de la lunette à la verticale, l'autre est d'adapter l'angle vertical au mouvement vertical de la lunette. Si l'angle vertical suit le mouvement de la lunette, SD (distance selon la pente) et VD (distance verticale) changeront en fonction de ce mouvement.
Pour régler cette option, voir le chapitre 16 “MENU D'OPTIONS”.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3] (MEAS).	[F3]	PT# →PT-11 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL VH *SD NEZ P1↓ OFSET PTL P2↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P1↓), [F1](OFSET).	[F4] [F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG. OFFSET F2:DIST. OFFSET F3:PLANE OFFSET P↓
3 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	OFFSET-MEASUREMENT HR : 120°30'40" HD: m >Sight ? [YES][NO]
4 Collimatez le prisme.	Collimater P	

5 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). Le mesurage continu commence.	[F3]	**OFFSET-MEASUREMENT** **HR : 120°30'40"** **HD*[n] < m** **>measuring ...** ↓ **OFFSET-MEASUREMENT** **HR: 120°30'40"** **SD* 12.345 m** **>OK? [YES][NO]**
6 Collimatez le point A0 à l'aide de la bague de blocage horizontal et de la vis de rappel horizontal.	Collimater A0	**OFFSET-MEASUREMENT** **HR: 123°30'40"** **SD: 12.345 m** **>OK? [YES][NO]**
7 Affichez la distance horizontale du point A0.	[-◢]	**OFFSET-MEASUREMENT** **HR: 123°30'40"** **HD: 6.543 m** **>OK? [YES][NO]**
8 Affichez l'élévation relative du point A0. •À chaque fois que vous appuyez sur la touche [-◢], vous affichez tour à tour la distance horizontale, l'élévation relative et la distance selon la pente.	[-◢]	**OFFSET-MEASUREMENT** **HR: 123°30'40"** **VD: 0.843 m** **>OK? [YES][NO]**
9 Affichez la coordonnée N du point A0 ou A1. •À chaque fois que vous appuyez sur la touche [-↑↗], vous affichez tour à tour les coordonnées N,E et Z.	[-↑↗]	**OFFSET-MEASUREMENT** **HR: 123°30'40"** **N : –12.345 m** **>OK? [YES][NO]**
10 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). Les données sont enregistrées et le point suivant de mesurage s'affiche.	[F3]	**PT# →PT-12** **PCODE :TOPCON** **R.HT : 1.200 m** **INPUT SRCH MEAS ALL**

7.3.2 Mesure de Distance Offset

La mesure d'un point séparé du prisme est possible en introduisant la distance horizontale de décalage avant et arrière / droite et gauche.



Pour mesurer les coordonnées d'un point au sol A_1:- réglez la hauteur de l'instrument / la hauteur du prisme.

Pour mesurer les coordonnées d'un point au sol A_0:- réglez seulement la hauteur de l'instrument. (Réglez la hauteur du prisme sur 0).

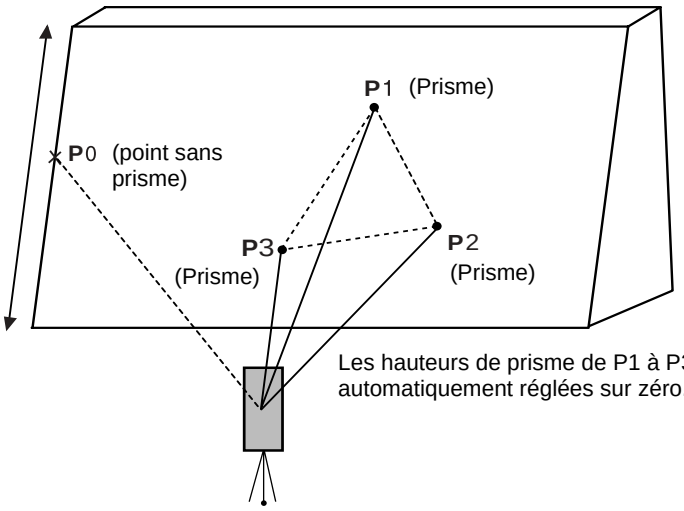
Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3] (MEAS).	[F3]	PT# →PT-11 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL VH *SD NEZ P1↓ OFSET PTL P2↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P1↓), [F1](OFFSET).	[F4] [F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG. OFFSET F2:DIST. OFFSET F3:PLANE OFFSET P↓
3 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	DISTANCE OFFSET INPUT RorL HD oHD: 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
4 Introduisez les valeurs d'excentrement Gauche et Droite.*1)	Saisie de HD [F4]	DISTANCE OFFSET INPUT FORWARD HD oHD: 0.000 m --- --- [CLR][ENT]

5 Introduisez la valeur d'excentrement de visée Avant. *1)	Saisie de HD [F4]	PT# :PT-11 PCODE : TOPCON R.HT : 1.200 m --- *SD NEZ ---
6 Collimatez le prisme.	Collimater P	
7 Appuyez sur la touche [F2] ou [F3]. Exemple : touche [F3](NEZ). Le mesurage commence.	[F3]	N*[n] <<< m E : m Z : m >measuring ... >Calculating...
Les données sont enregistrées et le point suivant de mesurage s'affiche.		PT# →PT-12 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL

*1) Pour sauter la saisie, appuyez sur la touche [F3](SKP)(sauter).

7.3.3 Mesurage d'excentrement de plan

Ce type de mesure sera utilisé aux endroits où la mesure directe est impossible à effectuer, par exemple la mesure de distances ou de coordonnées de l'arête d'un plan.
Trois points aléatoires (P1, P2, P3) sur un plan seront d'abord mesurés sur le mode de mesurage d'excentrement de plan pour déterminer le plan mesuré. Collimatez le point à mesurer (P0) ; l'instrument calcule alors et affiche les coordonnées et la distance du point de croisement entre l'axe de collimation et celui du plan.


P1 (Prisme)
P0 (point sans prisme)
P3 (Prisme)
P2 (Prisme)
Les hauteurs de prisme de P1 à P3 sont automatiquement réglées sur zéro.

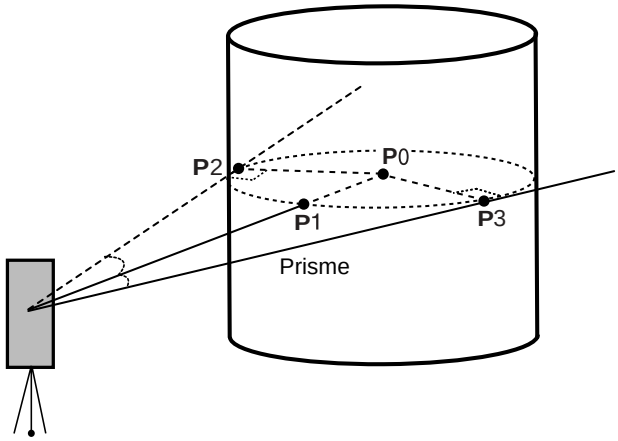
Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3] (MEAS).	[F3]	PT# →PT-11 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL VH *SD NEZ P1↓ OFSET PTL P2↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P1↓), [F1](OFSET).	[F4] [F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG.OFFSET F2:DIST.OFFSET F3:PLANE OFFSET P↓
3 Appuyez sur la touche [F3] (PLANE OFFSET) (Excentrement de plan).	[F3]	PLANE N001#: SD: m MEAS --- --- ---
4 Collimatez le prisme P1 et appuyez sur la touche [F1] [MEAS]. La mesure commence. Après le mesurage, l'écran affichera le deuxième point de mesurage.	Collimater P1 [F1]	PLANE N001#: SD* [n] << m >Measuring... ↓
5 Mesurez les deuxième et troisième points de la même manière.	Collimater P2 [F1]	PLANE N002#: SD: m MEAS --- --- --- ↓

	Collimater P3 [F1]	PLANE N003#: SD: m MEAS --- --- ---
L'écran passe sur la saisie de PT# en mesurage d'excentrement de plan. *1) Introduisez le numéro du point si besoin est.		PLANE PT# →PT-11 PCODE :TOPCON INPUT SRCH --- MEAS
6 Appuyez sur la touche [F4] (MEAS). L'instrument calcule et affiche les coordonnées et la distance du point de croisement entre l'axe de collimation et celui du plan. *2)	[F4]	HR: 80°30'40" HD: 54.321 m VD: 10.000 m >OK? [YES][NO]
7 Collimatez l'arête (P0) du plan. *3), 4)	Collimater P0	HR: 75°30'40" HD: 54.600 m VD: -0.487 m >OK? [YES][NO]
8 Pour afficher la distance selon la pente (SD), appuyez sur la touche [- ◢]. •À chaque fois que vous appuyez sur la touche [- ◢], vous affichez tour à tour la distance horizontale, l'élévation relative et la distance selon la pente. •Pour afficher la valeur des coordonnées du point P0, appuyez sur la touche [- ↑].		V : 90°30'40" HR: 75°30'40" SD: 54.602 m >OK? [YES][NO]
9 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). Les données mesurées sont enregistrées et le numéro de point d'excentrement suivant s'affiche.	[F3]	PLANE PT# →PT-12 PCODE :TOPCON INPUT SRCH --- MEAS
10 Pour quitter le mesurage, enfoncez la touche [ESC]. L'écran revient sur le numéro de point suivant en mode Recueil de données.	[ESC]	PT# →PT-12 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL

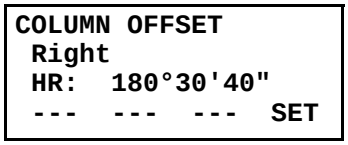
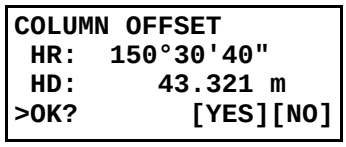
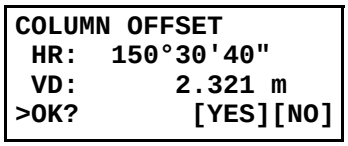
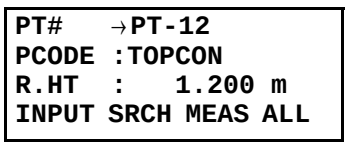
*1) Si le calcul du plan échoue avec la mesure des trois points, une erreur s'affiche. Recommencez les mesures à partir du premier point.
*2) L'affichage de données est le mode prédéfini du mode Mesurage d'excentrements.
*3) Une erreur s'affichera si la collimation est dirigée dans une direction qui ne croise pas le plan déterminé.
*4) La hauteur du réflecteur du point cible P0 est automatiquement réglée sur zéro.

7.3.4 Mesure de Column Offset

S'il est possible de mesurer directement un point de la circonférence de la colonne (P1), la distance au centre de la colonne (P0), les coordonnées et l'angle de direction peuvent être calculés en mesurant les points (P2) et (P3) de la circonférence.
L'angle de direction du centre de la colonne est égal à la moitié de l'angle de direction total des points de la circonférence (P2) et (P3).



Procédure	Opération	Affichage
		PT# →PT-11 PCODE :TOPCON R.HT : 1.200 m INPUT SRCH MEAS ALL VH *SD NEZ P1↓ OFSET PTL P2↓
1 Appuyez sur la touche [F3] (MEAS).	[F3]	
2 Appuyez sur la touche [F4](P1↓), [F1](OFSET).	[F4] [F1]	OFFSET 1/2 F1:ANG.OFFSET F2:DIST.OFFSET F3:PLANE OFFSET P↓
3 Appuyez sur la touche [F4](P1↓) .	[F4]	OFFSET 2/2 F1:COLUMN OFFSET P↓
4 Appuyez sur la touche [F1] (COLUMN OFFSET) (excentrement de colonne).	[F1]	COLUMN OFFSET Center HD: m MEAS --- --- ---
5 Collimatez le centre de la colonne (P1) et appuyez sur la touche [F1] (MEAS). La mesure commence.	Collimater P1 [F1]	COLUMN OFFSET Center HD* [n] << m >Measuring...
		↓
Après la mesure, l'écran de mesure d'angle du côté gauche (P2) s'affiche.		COLUMN OFFSET Left HR: 120°30'40" --- --- --- SET

6 Collimatez le côté gauche de la colonne (P2) et appuyez sur la touche [F4]-(SET-). Après la mesure, l'écran de mesure d'angle du côté droit (P3) s'affichera.	Collimater P2 [F4]	
7 Collimatez le côté droit de la colonne (P3) et appuyez sur la touche [F4](SET). La distance entre l'instrument et le centre de la colonne (P0) sera calculé.	Collimater P3 [F4]	
Pour afficher l'élévation relative (VD), appuyez sur la touche [-◢]. À chaque fois que vous appuyez sur la touche [-◢], vous affichez tour à tour la distance horizontale, l'élévation relative et la distance selon la pente. Pour afficher les coordonnées du point P0, appuyez sur la touche [-↗].	[-◢]	
8 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). L'écran revient sur le numéro de point suivant en mode Recueil de données.	[F3]	

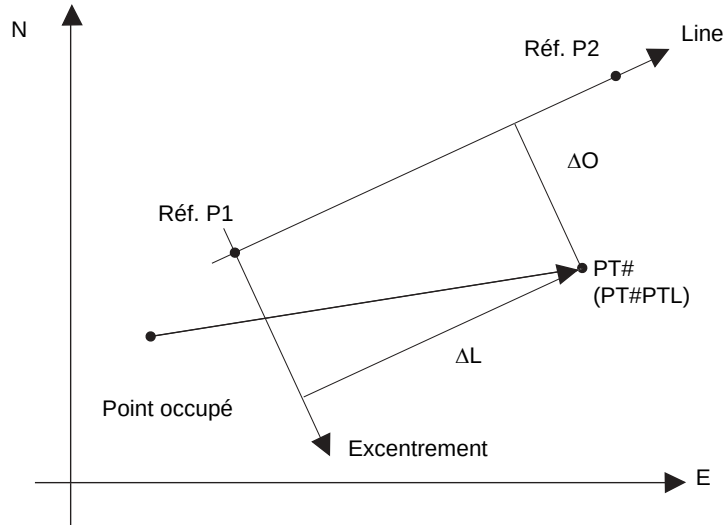
7.4 Calcul automatique de NEZ

Au fur et à mesure que les données mesurées sont recueillies, les coordonnées sont calculées et enregistrées pour le recueil de traverses ou topographique. La fonction de calcul automatique des données de coordonnées se définit dans la configuration (CONFIG) de Recueil de données. Reportez-vous au paragraphe 7.7 “Réglage de paramètres de Recueil de données [CONFIG.]”.
Par défaut, les données calculées des coordonnées sont enregistrées dans un fichier portant le même nom que le fichier de données mesurées.
Si le fichier de données de coordonnées du même nom que le fichier de données de mesurage n'existe pas, il est automatiquement créé.
Il est possible de modifier un fichier d'enregistrement des données de coordonnées dans le menu 2/2 de Recueil de données (F1:SELECT A FILE) (Sélectionner un fichier).
Pour calculer une donnée de coordonnée, il faut ajouter un numéro de point dans l'exécution de Recueil de données.
Si une donnée de coordonnée portant le même numéro de point existe déjà, on peut la remplacer par la nouvelle donnée en confirmant l'écran.

- **Les coordonnées seront calculées à l'aide du facteur de projection.**
  Pour régler le facteur de projection, -voir section 6.2 « Définition du facteur grille (Grid Factor) ».

7.5 Mesurage Point à ligne

Sur ce mode, un point décalé par rapport à une ligne déterminée peut être mesuré.



7.5.1 Pour passer au mesurage Point à ligne

Procédure	Opération	Affichage
		PT# →PT-01 PCODE :TOPCON R.HT : 1.500 m INPUT SRCH MEAS ALL
1 Appuyez sur la touche [F3](MEAS)(mesurage) et sur la touche [F4] pour obtenir le menu suivant de touches programmables.	[F3] [F4]	PT# →PT-01 PCODE :TOPCON R.HT : 1.500 m VH *SD NEZ P1↓ OFSET PTL P2↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (PTL) (point à ligne).	[F2]	POINT TO LINE MODE [F1:ON] F2:OFF ENTER
3 Appuyez sur la touche [F1](ON)(mode point à ligne activé) et sur la touche [F4](ENTER) (valider). L'écran de saisie d'un point de référence 1 s'affiche.	[F4]	REF. POINT 1 PT#:_____ INPUT LIST --- ENTER
4 Introduisez les données du point 1 et appuyez sur [F4](Enter)(Valider). L'écran de saisie d'un point de référence 2 s'affiche.	Introduction de données [F4]	REF. POINT 2 PT#:_____ INPUT LIST --- ENTER
5 Introduisez les données du point 2 et appuyez sur [F4](Enter)(Valider). L'écran revient sur le mesurage Recueil de données. Si le mode de mesurage Point à ligne est disponible, 'PTL' s'affiche à côté de PT#.	Introduction de données [F4]	PT#PTL→PT-01 PCODE :TOPCON R.HT : 1.500 m INPUT SRCH MEAS ALL

7.5.2 Exécution d'un mesurage Point à ligne

Procédure	Opération	Affichage
Faites le mesurage de données selon la même procédure que pour FS/SS ordinaire (ALL (Tout) peut également être sélectionné). Néanmoins, si vous réalisez l'observation sur le mode Angle, les données PTL ne seront pas affichées (seules les données brutes seront enregistrées, après quoi l'opération se terminera).		PT#PTL→PT-01 PCODE :TOPCON R.HT : 1.500 m INPUT SRCH MEAS ALL
1 Appuyez sur la touche [F3] (MEAS).	[F3]	PT#PTL→PT-01 PCODE :TOPCON R.HT : 1.500 m VH *SD NEZ
2 Appuyez sur la touche [F2] (SD) (distance selon la pente). Si le mode PTL est activé, les données des coordonnées sont calculées, les données PTL sont affichées indépendamment du réglage de vérification des coordonnées, etc.	[F2]	V : 90°10'20" HR: 120°30'40" SD* < m > Measuring...
3 Les données de mesurage de PTL s'affichent. Confirmez les données et appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). Les données enregistrées sont les données mesurées et les données de coordonnées créées en même temps que les données PTL.	[F3]	L: 44.789 m O: 33.456 m E: 2.321 m >REC? [YES][NO]
		PT#PTL→PT-02 PCODE :TOPCON R.HT : 1.500 m INPUT SRCH MEAS ALL

•Sur le mode de mesurage PTL, le calcul automatique de NEZ sera obligatoirement activé et les données des coordonnées seront enregistrées dans un fichier de coordonnées.

7.6 Édition de la bibliothèque PCODE [PCODE INPUT]

Les données PCODE peuvent être introduites dans la bibliothèque PCODE avec cette fonction.
Un PCODE est un nombre de 1 à 50.
Le PCODE peut également être édité dans le menu 2/3 Gestionnaire de mémoire de la même manière.

Procédure	Opération	Affichage
		DATA COLLECT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:PCODE INPUT F3:CONFIG. P↓
1 Appuyez sur la touche [F2](PCODE INPUT)(Saisie de PCODE) dans le menu 2/2 de Recueil de données.	[F2]	→001:TOPCON 002:TOKYO EDIT --- CLR ---
2 En appuyant sur les touches suivantes, la liste défile vers le haut ou vers le bas. [▲] ou [▼] : Incrément ou décrément de un en un [▶] ou [◀] : Incrément ou décrément de dix en dix.	[▲] ou [▼] [▶] ou [◀]	011:URAH →012:AMIDAT 013:HILLTO EDIT --- CLR ---
3 Appuyez sur la touche [F1] (EDIT) (édition).	[F1]	011:URAH →012=AMIDAT 013:HILLTO [ALP][SPC][CLR][ENT]
4 Introduisez le PCODE et appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	Saisie de PCODE [F4]	011:URAH →012:AMISUN 013:HILLTO EDIT --- CLR ---

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.

7.7 Réglage de paramètres de Recueil de données [CONFIG.]

Sur ce mode, les réglages suivants du mode Recueil de données sont possibles.

•Réglage des paramètres

Menu	Sélection du paramètre	Sommaire
F1:DIST MODE	FINE / CRS(1) / CRS(10)	Sélectionnez le mode Fine (Précis)/Coarse(1) (Rapide) / Coarse(10) (Rapide) du mode Mesurage de distance. L'unité à afficher est comme suit : Mode Précis : 1mm (0.2mm) Mode Rapide (1) : 1mm Mode Rapide (10) : 10mm
F2:HD/SD	HD/SD	Sélectionnez le mode de mesurage de distances Distance horizontale (HD) distance ou Distance selon la pente.
F3:MEAS. SEQ.	N-TIMES / SINGLE / REPEAT	Sélectionnez le mode de mesurage : N-TIMES (N-fois), SINGLE (une seule), REPEAT (Répétition) du mesurage de distances.
F1:DATA CONFIRM	YES/NO (oui/non)	Vous pouvez confirmer le résultat des données mesurées avant de les enregistrer.
F2:COLLECT SEQ.	[EDIT→MEAS] / [MEAS→EDIT]	Sélectionnez la procédure de recueil de données. [EDIT→MEAS] (Éditer-Mesurage) : le mesurage est effectué après d'introduire d'autres données. [MEAS→EDIT] (Mesurage- Éditer) : le mesurage est effectué avant d'introduire d'autres données.
F3:NEZ AUTO. CALC	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Il est possible de calculer la valeur de coordonnée des données recueillies et de l'enregistrer dans un fichier de données de coordonnées à chaque recueil de données.

•Sélection des paramètres

Exemple : DATA CONFIRM (Confirmation des données) : YES (oui)

Procédure	Opération	Affichage
		DATA COLLECT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:PCODE INPUT F3:CONFIG. P↓
1 Appuyez sur la touche [F3](CONFIG)(Configuration) dans le menu 2/2 de recueil de données. Le menu 1/2 de configuration s'affiche.	[F3]	CONFIG. 1/2 F1:DIST MODE F2:HD/SD F3:MEAS. SEQ. P↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P↓) pour afficher le menu de configuration. menu 2/2.	[F4]	CONFIG. 2/2 F1:DATA CONFIRM F2:COLLECT SEQ. F3:NEZ AUTO. CALC P↓
3 Appuyez sur la touche [F1] (DATA CONFIRM) (Confirmation de données). [ ] indique le paramètre actuel.	[F1]	DATA CONFIRM F1:YES [F2:NO] ENTER

4 Appuyez sur la touche [F1] (YES) (oui).	[F1]	**DATA CONFIRM** **[F1:YES]** **F2:NO** **ENTER**
5 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider).	[F4]	

8 PLAN

Le mode PLAN a deux fonctions qui sont la définition de points de plan et la définition de nouveaux points à l'aide des données de coordonnées se trouvant dans la mémoire interne.
Au cas où les données de coordonnées ne seraient pas enregistrées dans la mémoire interne, elles peuvent être introduites à l'aide du clavier.
Les données de coordonnées sont téléchargées du PC dans la mémoire interne au travers du RS-232C.

•Données de coordonnées

Les données de coordonnées sont mémorisées dans un fichier.

Pour la mémoire interne, se reporter au chapitre 9 “Mode Gestionnaire de mémoire (MEMORY MANAGER)”.

Le GTS-100N peut stocker les données de coordonnées dans sa mémoire interne.
La mémoire interne est partagée par les fichiers de données mesurées et les fichiers de données de coordonnées pour le plan.
Un maximum de 30 fichiers peuvent être créés.

•Capacité

(Si la mémoire interne n'est pas utilisée sur le mode Recueil de données)

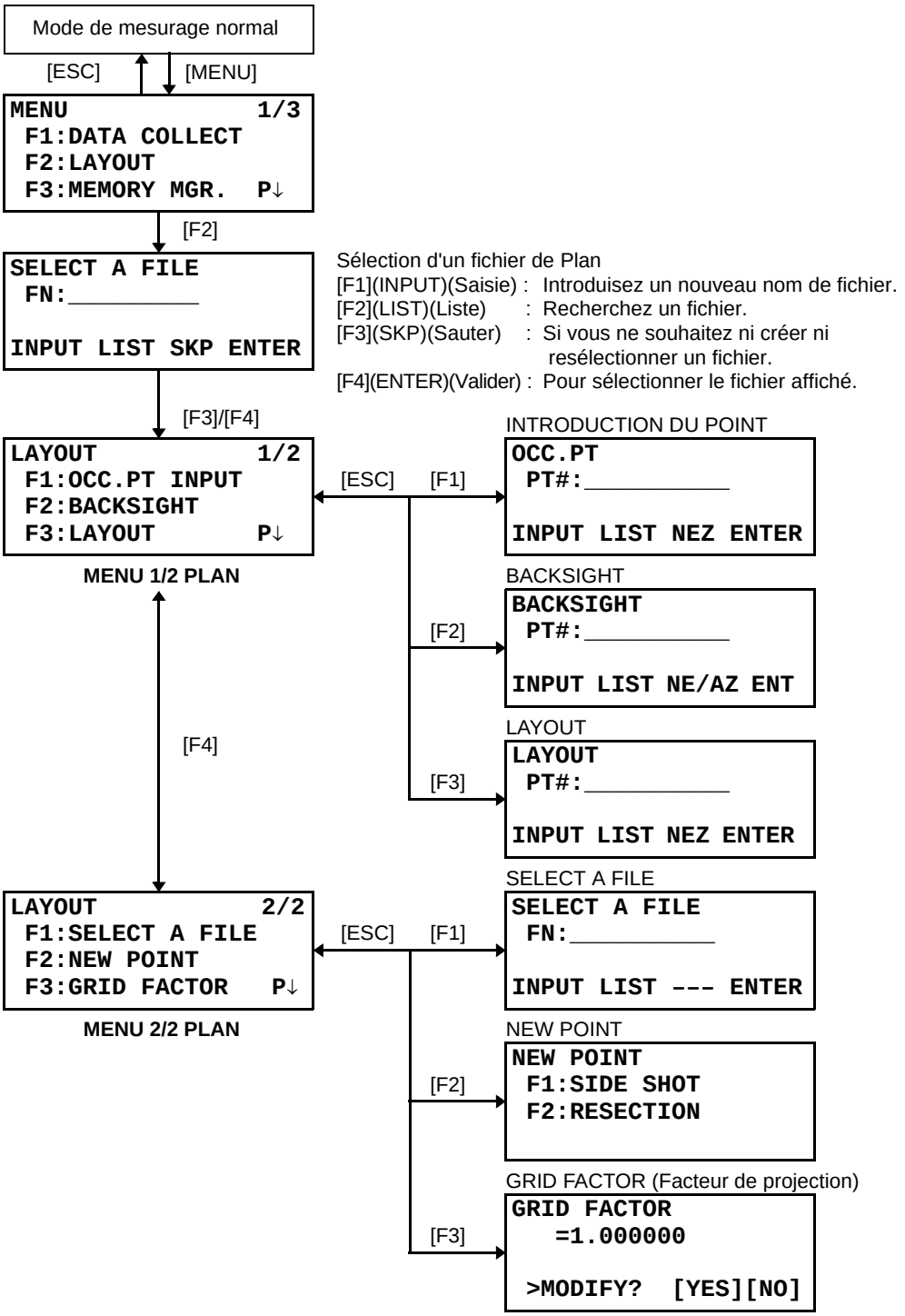
MAX. 24 000 points

La mémoire interne couvrant les modes Recueil de données et Plan, le nombre de données de coordonnées diminue en mode Recueil de données.

1) **Avant d'arrêter l'instrument, vérifiez que vous êtes dans l'écran du menu principal ou sur le mode principal de mesurage d'angles.**
   Vous vous assurerez ainsi de compléter le processus d'accès à la mémoire et éviterez une perte éventuelle des données en mémoire.
2) Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de charger la batterie (BT-G1) à l'avance et d'avoir à portée de main des batteries complètement chargées.
3) Lors de l'enregistrement de nouvelles données de point, n'oubliez pas de vérifier la quantité de mémoire interne
   disponible.

• Utilisation du menu Plan

Si vous appuyez sur la touche [MENU], vous mettrez l'instrument sur le mode MENU 1/3.
En appuyant sur la touche [F2](LAYOUT) (Plan), vous ferez apparaître le menu 1/2 de Plan.



8.1 Préparation

8.1.1 Définition du facteur grille (Grid Factor)

•Formule de calcul

1) Facteur d'élévation

$$Facteur\ d'élévation = \frac{R}{R+ELEV.}$$

R : Le rayon moyen de la terre
$ELEV.$: L'élévation au-dessus du niveau moyen de la mer

2) Coéf. d'Echelle
Facteur Échelle : Le facteur échelle à la station de levé

3) Facteur de projection
Facteur de projection = Facteur d'élévation × Facteur échelle

Calcul de distances

1) Distance de grille

$$HDg = HD \times Facteur\ de\ projection$$

HDg : Distance de grille
HD : Distance au sol

2) Distance au sol

$$HD = \frac{HDg}{Facteur\ de\ projection}$$

•Réglage du facteur de projection

Procédure	Opération	Affichage
		LAYOUT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:NEW POINT F3:GRID FACTOR P↓
1 Appuyez sur la touche [F3](GRID FACTOR)(Facteur de projection) dans le menu 2/2 de plan.	[F3]	GRID FACTOR =0.998843 >MODIFY? [YES][NO]
2 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	GRID FACTOR ELEV.=1000 m SCALE:0.999000 --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez l'élévation. *1) Appuyez sur la touche [F4] (ENT).	Saisie de l'élévation (ELEV.). [F4]	GRID FACTOR ELEV.:2000 m SCALE=1.001000 --- --- [CLR][ENT]
4 Introduisez le facteur échelle de la même manière. Le facteur de projection est affiché pendant 1 à 2 secondes et l'écran revient au menu 2/2 Plan.	Saisie de l'échelle (SCALE). [F4]	GRID FACTOR =1.000686

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Plage de saisie : Élévation : –9.999 à +9.999 mètres (–32.805 à +32.805 pieds, pieds+pouces)
Facteur Échelle : 0,990000 à 1,010000

8.1.2 Sélection de fichier de données de coordonnées

Vous pouvez exécuter un Plan à partir d'un fichier sélectionné de données de coordonnées, et enregistrer des données de nouveaux points mesurés dans ce fichier.

- Vous ne pouvez, sur ce mode, que sélectionner le fichier de données de coordonnées existant ; vous ne pouvez pas créer un nouveau fichier. Pour plus d'information concernant les fichiers, voir le chapitre 9 “Mode Gestionnaire de mémoire (MEMORY MANAGER)”.
- Quand vous commencez à travailler sur le mode Plan, le fichier peut être sélectionné de la même manière.

Procédure	Opération	Affichage
		LAYOUT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:NEW POINT F3:GRID FACTOR P↓
1 Appuyez sur la touche [F1](SELECT A FILE) (Sélectionner un fichier) dans le menu 2/2 de plan.	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
2 Appuyez sur la touche [F2](LIST)(Liste) pour afficher la liste des fichiers de données de coordonnées.*1)	[F2]	COORDDATA /C0123 →*TOKBDATA /C0345 TOPCDATA /C0789 --- SRCH --- ENTER
3 Faites défiler la liste en appuyant sur [▲] ou sur [▼] et sélectionnez le fichier à utiliser. *2),3)	[▲] ou [▼]	*TOKBDATA /C0345 → TOPCDATA /C0789 SATIDATA /C0456 --- SRCH --- ENTER
4 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider). Le fichier est défini.	[F4]	LAYOUT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:NEW POINT F3:GRID FACTOR P↓

*1) Si vous souhaitez introduire directement le nom du fichier, appuyez sur la touche [F1](INPUT)(Saisie) et introduisez un nom de fichier.
2) Si un fichier est déjà sélectionné, le symbole '' s'affiche à gauche du nom de fichier en cours. Voir la section 9.3 “GESTION DES FICHIERS” pour les symboles de classement de fichiers (*, @, &).
*3) Il est possible de faire une recherche dans les données du fichier portant une flèche à l'aide de la touche [F2](SRCH)(Recherche).

8.1.3 Définition du point occupé

Le point occupé peut être défini par l'une des deux méthodes suivantes.

1) Définition à partir des données de coordonnées enregistrées dans la mémoire interne.
2) Saisie directe par les touches des données de coordonnées.

•Exemple de définition : définition du point occupé à partir du fichier interne de données de coordonnées

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F1](OCC.PT INPUT) (Saisie de point occupé) dans le menu 1/2 de plan.	[F1]	OCC.PT PT#:_____ INPUT LIST NEZ ENTER
2 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie), entrez PT# puis appuyez sur la touche [F4] (ENT). *1)	[F1] Saisie de PT# [F4]	INSTRUMENT HEIGHT INPUT INS.HT= 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez INS.HT (Hauteur d'instrument) de la même manière. L'écran revient au menu 1/2 de Plan.	Saisie de INS. HT (hauteur de l'instrument) [F4]	LAYOUT 1/2 F1:OCC.PT INPUT F2:BACKSIGHT F3:LAYOUT P↓
*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.		

•Exemple de définition : définition directe des coordonnées du point de l'instrument

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F1](OCC.PT INPUT) (Saisie de point occupé) dans le menu 1/2 de plan.	[F1]	OCC.PT PT#: INPUT LIST NEZ ENTER
2 Appuyez sur la touche [F3] (NEZ).	[F3]	N→ 0.000 m E: 0.000 m Z: 0.000 m INPUT --- PT# ENTER
3 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez la valeur de coordonnées. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1),2)	[F1] Saisie de coordonnées [F4]	COORD.DATA INPUT PT#: INPUT --- --- ENTER
4 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *2)	[F1] Saisie de PT# [F4]	INSTRUMENT HEIGHT INPUT INS.HT= 0.000 m --- --- [CLR][ENT]

5 Introduisez la hauteur de l'instrument de la même manière. L'écran revient au menu 1/2 de Plan.	Saisie de INS. HT (hauteur de l'instrument) [F4]	**LAYOUT 1/2** **F1:OCC.PT INPUT** **F2:BACKSIGHT** **F3:LAYOUT P↓**

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) Il est possible d'enregistrer la valeur des coordonnées. Reportez-vous au chapitre 16 “MENU D'OPTIONS”.

8.1.4 Définition du point de visée arrière

Vous pouvez choisir l'une des trois méthodes suivantes pour sélectionner le point de visée arrière.

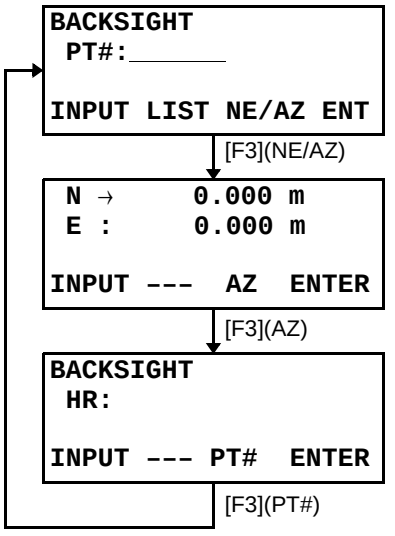
1) Définition à partir du fichier de données de coordonnées enregistré dans la mémoire interne.
2) Saisie directe par les touches des données de coordonnées.
3) Saisie directe par les touches de réglage d'angle.

•Exemple de définition : définition du point de visée arrière à partir du fichier de données de coordonnées interne

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F2](BACKSIGHT) (visée arrière) dans le menu 1/2 de plan.	[F2]	**BACKSIGHT** **PT#:_____** **INPUT LIST NE/AZ ENT**
2 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT).	[F1]	**BACKSIGHT** **PT#=BK-01** **[ALP][SPC][CLR][ENT]**
3 Entrez PT# et appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	Saisie de PT# [F4]	**BACKSIGHT** **H(B)= 0°00'00"** **>Sight ? [YES][NO]**
4 Visez le point de visée arrière et appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). L'écran revient au menu 1/2 de Plan.	Visée arrière (BK) [F3]	

*1) Voir la section 2.6 "Saisie de caractères alphanumériques".

•À chaque pression sur la touche [F3], la méthode d'introduction du point de visée arrière change.



•Exemple : définition directe des coordonnées du point de visée arrière

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F2](BACKSIGHT)(visée arrière) dans le menu 1/2 de plan.	[F2]	**BACKSIGHT** **PT#:** **INPUT LIST NE/AZ ENT**
2 Appuyez sur la touche [F3] (NE/AZ) (unité).	[F3]	**N→ 0.000 m** **E: 0.000 m** **INPUT --- AZ ENTER**
3 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez la valeur des coordonnées. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1) , 2)	[F1] Saisie de coordonnées [F4]	**BACKSIGHT** **H(B)= 0°00'00"** **>Sight ? [YES][NO]**
4 Visez le point de visée arrière.	Visée arrière (BK)	
5 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). L'écran revient au menu 1/2 de Plan.	[F3]	**LAYOUT 1/2** **F1:OCC.PT INPUT** **F2:BACKSIGHT** **F3:LAYOUT P↓**

*1) Reportez-vous au paragraphe -2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) Il est possible d'enregistrer la valeur des coordonnées. Reportez-vous au chapitre -16 “MENU D'OPTIONS”.

8.2 Exécution d'un Plan

Pour exécuter un plan, sélectionnez l'une des méthodes suivantes :
1) Rappel de points par leur numéro dans la mémoire interne.
2) Saisie directe par les touches des valeurs des coordonnées.
Exemple : Rappel d'un point de la mémoire interne.

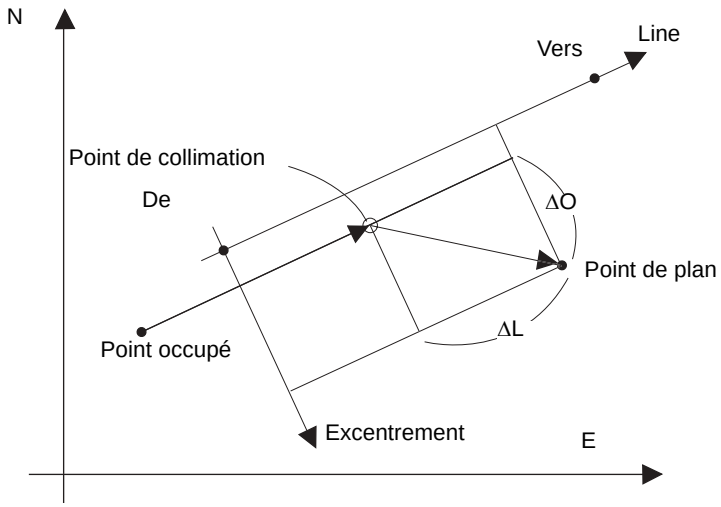
Procédure	Opération	Affichage
		LAYOUT 1/2 F1:OCC.PT INPUT F2:BACKSIGHT F3:LAYOUT P↓
1 Appuyez sur la touche [F3](LAYOUT)(Plan) dans le menu 1/2 de plan.	[F3]	LAYOUT PT#:_____ INPUT LIST NEZ ENTER
2 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. *1) Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *2)	[F1] Saisie de PT# [F4]	REFLECTOR HEIGHT INPUT R.HT = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez la hauteur du réflecteur de la même manière. --- Quand le point de plan est défini, l'instrument commence les calculs du plan. HR : Angle horizontal calculé du point du plan -HD : Distance horizontale calculée entre l'instrument et le point du plan	- Saisie de la hauteur du prisme -(R. HT) [F4]	CALCULATED HR= 90°10'20" HD= 123.456 m ANGLE DIST --- ---
4 Collimatez le prisme et appuyez sur la touche [F1](ANGLE). PT-# : Point de plan HR : -Angle horizontal mesuré (réel). dHR : Angle horizontal à tourner sur le point de plan = Angle horizontal réel - Angle horizontal calculé. --- Corrigez la direction si dHR = 0°00'00"	Collimater P [F1]	PT#: LP-100 HR: 6°20'40" dHR: 23°40'20" DIST --- NEZ ---
5 Appuyez sur la touche [F1] (DIST) (distance). -HD : -Distance horizontale mesurée (réelle). dHD : Distance horizontale à tourner sur le point de plan = Distance horizontale réelle – Distance horizontale calculée. -dZ : -Distance verticale à tourner sur le point de plan Distance verticale réelle - Distance verticale calculée.	[F1]	HD*[t] < m dHD: m dZ: m MODE ANGLE NEZ NEXT ↓ HD* 143.84 m dHD: -13.34 m dZ: -0.05 m MODE ANGLE NEZ NEXT

6 Appuyez sur la touche [F1] (MODE). Le mesurage en mode Précis commence.	[F1]	HD*[r] < m dHD: m dZ: m MODE ANGLE NEZ NEXT ↓ HD* 156.835 m dHD: –3.327 m dZ: –0.046 m MODE ANGLE NEZ NEXT
7 Quand les valeurs affichées de dHR, dHD et dZ sont égales à 0, le point de plan est établi.*3		
8 Appuyez sur la touche [F3] (NEZ). Les données des coordonnées s'affichent.	[F3]	N * 100.000 m E : 100.000 m Z : 1.015 m MODE ANGLE ––– NEXT
9 Appuyez sur la touche [F4](NEXT)(suivant) pour définir le point de plan suivant. PT# est automatiquement incrémenté.	[F4]	LAYOUT PT#: LP-101 INPUT LIST NEZ ENTER

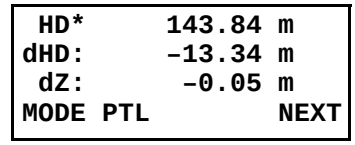
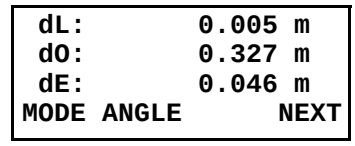
*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) Le numéro de point ne peut pas être introduit quand les données correspondant à la valeur des coordonnées n'existent pas dans le fichier.
*3) La fonction de coupe et remplissage est disponible. Reportez-vous au chapitre 16 “MENU D'OPTIONS”.

~~8.2.1~~

Plan de coordonnées de point à ligne
Les données de coordonnées de 'point à ligne' peuvent être utilisées pendant l'exécution d'un plan. Lorsqu'un nom de point comprenant des coordonnées PTL (données 'De' et 'À' incluses) est spécifié, l'appareil passe automatiquement en mode PTL. Il y a deux façons d'introduire les données de coordonnées PTL : la saisie directe avec les touches et le transfert de données.
Reportez-vous à 9.4.2 "Saisie de données PTL (Point à ligne)" et 9.7 "Transfert de données".



Procédure	Opération	Affichage
		LAYOUT PT#: PT-21 INPUT LIST NEZ ENTER
1 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider).	[F1] Saisie de PT# [F4]	REFLECTOR HEIGHT INPUT R.HT : 1.500 m --- --- [CLR][ENT]
2 Introduisez la hauteur du réflecteur de la même manière. Quand le point de plan est défini, l'instrument commence les calculs du plan. (PTL)(point à ligne) sera affectée à la touche [F3] .	Saisie de la hauteur du prisme (R. HT) [F4]	CALCULATED HR= 45°10'20" HD= 1.500 m ANGLE DIST PTL ---
3 Collimatez le prisme et appuyez sur la touche [F1](ANGLE).	Collimater P [F1]	PT#: LP-100 HR: 45°00'00" dHR: 0°00'00" DIST --- PTL ---

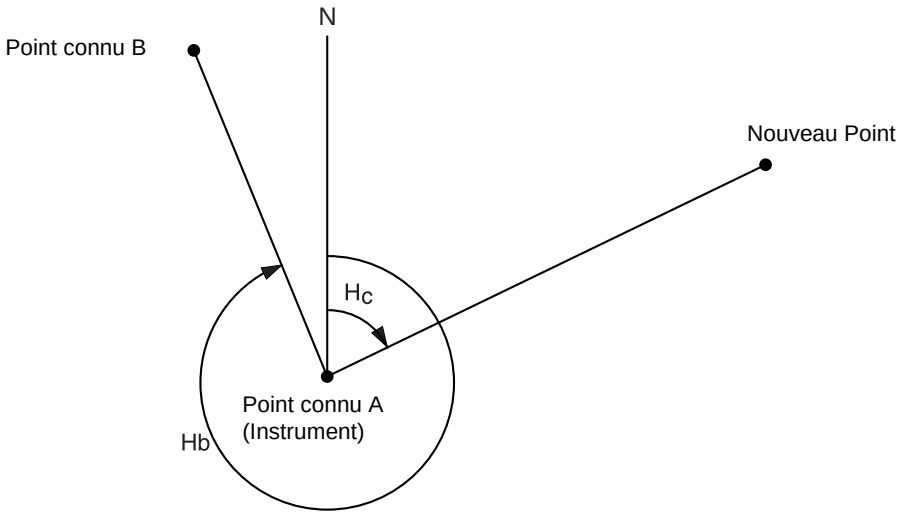
4 Appuyez sur la touche [F1] (DIST) (distance). HD: distance horizontale mesurée (réelle). dHD : Distance horizontale à tourner sur le point de plan = Distance horizontale réelle – Distance horizontale calculée. dZ: Distance verticale à tourner sur le point de plan Distance verticale réelle - Distance verticale calculée.	[F1]	
5 Appuyez sur la touche [F2] (PTL) (point à ligne). La différence entre les distances du point de collimation et du point de plan sur le système de coordonnées de la ligne déterminée sera affichée.	[F2]	

8.3 Définition d'un nouveau point

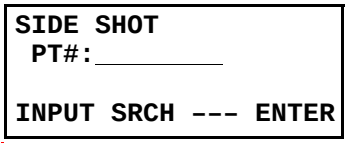
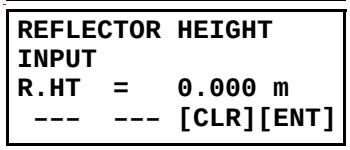
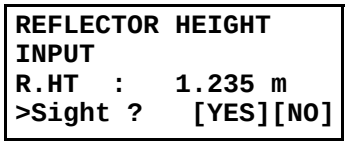
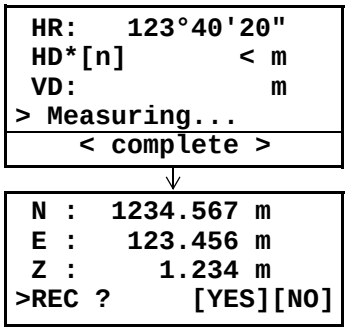
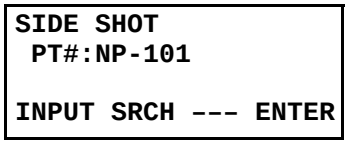
Un nouveau point est requis par exemple quand un point de plan ne peut pas être visé à partir des points de contrôle existant.

8.3.1 Méthode de visée

Installez l'instrument sur un point connu et mesurez les coordonnées des nouveaux points par la méthode de visée.



Procédure	Opération	Affichage
		LAYOUT 1/2 F1:OCC.PT INPUT F2:BACKSIGHT F3:LAYOUT P↓
1 Appuyez sur la touche [F4](↓) dans le menu 1/2 de Plan pour obtenir le menu 2/2 de Plan.	[F4]	LAYOUT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:NEW POINT F3:GRID FACTOR P↓
2 Appuyez sur la touche [F2](NEW POINT) (nouveau point).	[F2]	NEW POINT F1:SIDE SHOT F2:RESECTION
3 Appuyez sur la touche [F1] (SIDE SHOT) (visée).	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST ----ENTER
4 Appuyez sur la touche [F2](LIST) (Liste) pour afficher la liste des fichiers de données de coordonnées. *1)	[F2]	COORDDATA /C0123 →*TOKBDATA /C0345 TOPCDATA /C0789 --- SRCH --- ENTER
5 Faites défiler la liste en appuyant sur [▲] ou sur [▼] et sélectionnez le fichier à utiliser. *2),3)	[▲] ou [▼]	*TOKBDATA /C0345 → TOPCDATA /C0789 SATIDATA /C0456 --- SRCH --- ENTER

6 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider). Le fichier est défini.	[F4]	
7 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom du nouveau point. *4) Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider).	[F1] Saisie de PT# [F4]	
8 Introduisez la hauteur du réflecteur de la même manière.	Saisie de la hauteur du prisme (R. HT) [F4]	
9 Collimatez le nouveau point et appuyez sur la touche [F3](YES). La mesure de la distance commence.	Collimater [F3]	
10 Appuyez sur la touche [F3](YES) (oui).*5) Les valeurs du nom et des coordonnées sont enregistrées dans COORD. DATA (Données de coordonnées). Le menu de saisie du prochain nouveau point s'affiche. PT# est automatiquement incrémenté.	[F3]	

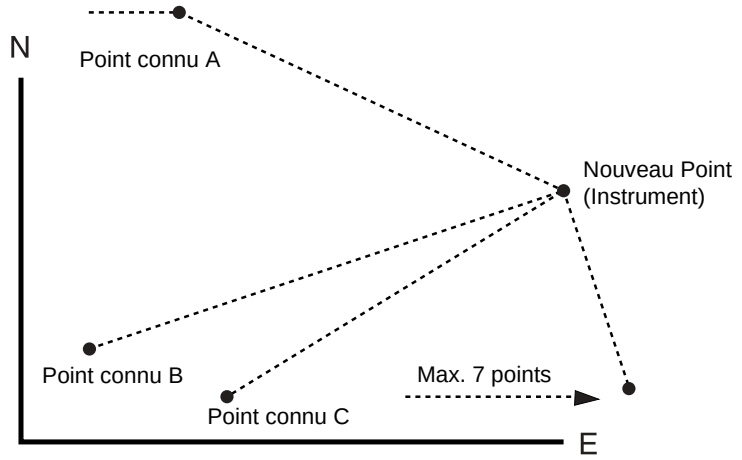
*1) Si vous souhaitez introduire directement le nom du fichier, appuyez sur la touche [F1](INPUT)(Saisie) et introduisez un nom de fichier.
2) Si un fichier est déjà sélectionné, le symbole '' s'affiche à gauche du nom de fichier en cours. Voir le chapitre 9.3 “GESTION DES FICHIERS” pour les symboles de classement de fichiers (*, @, &).
*3) Il est possible de faire une recherche dans les données de fichier portant une flèche à l'aide de la touche [F2](SRCH)(Recherche).
*4) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*5) Une erreur s'affichera si la mémoire interne est saturée.

8.3.2 Méthode de recoupement

Installez l'instrument sur un nouveau point et calculez les coordonnées du nouveau point à l'aide des données des coordonnées d'un maximum de sept points connus et des mesures de ces points.
En procédant comme suit, le recoupement est possible.

- Recoupement par mesurage de distances :2 points ou plus doivent être mesurés
- Recoupement par mesurage d'angles seulement :3 points ou plus doivent être mesurés

La valeur des coordonnées du point occupé sera calculée par la méthode des moindres carrés.
(Si 3 points connus sont mesurés par mesurage d'angles seulement, la valeur ne sera pas calculée par la méthode des moindres carrés).)-



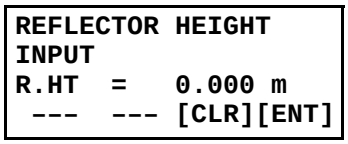
Procédure	Opération	Affichage
		LAYOUT 1/2 F1:OCC.PT INPUT F2:BACKSIGHT F3:LAYOUT P↓
1 Appuyez sur la touche [F4](↓) dans le menu 1/2 de Plan pour obtenir le menu 2/2 de Plan.	[F4]	LAYOUT 2/2 F1:SELECT A FILE F2:NEW POINT F3:GRID FACTOR P↓
2 Appuyez sur la touche [F2](NEW POINT) (nouveau point).	[F2]	NEW POINT F1:SIDE SHOT F2:RESECTION
3 Appuyez sur la touche [F2] (RESECTION) (Recoupement).	[F2]	NEW POINT PT#:_____ INPUT SRCH SKP ENTER
4 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom du nouveau point. *1) ,2-) Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider).	[F1] Saisie de PT# [F4]	
		INSTRUMENT HEIGHT INPUT INS.HT = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]

5 Introduisez la hauteur de l'instrument de la même manière.

Saisie de INS. HT (hauteur de l'instrument) [F4]

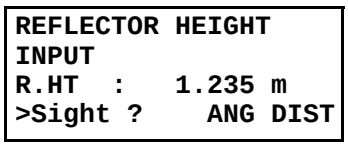
6 Introduisez le numéro du point connu A. *3)

[F1] Saisie de PT# [F4]



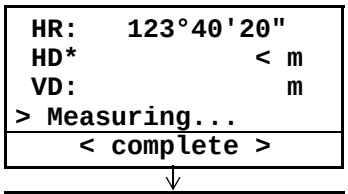
7 Introduisez la hauteur du réflecteur.

Saisie de la hauteur du prisme (R. HT) [F4]



8 Collimatez le point connu A et appuyez sur la touche [F3](ANG)(angle) ou la touche [F4](DIST)(Distance).
Exemple : touche [F4](DIST).
La mesure de la distance commence.

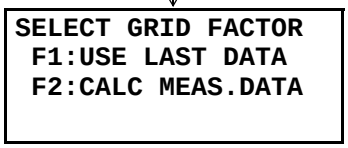
Collimater A [F4]



L'écran de saisie du point connu B s'affiche.

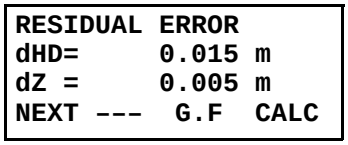
9 Répétez les étapes ***6*** à ***8*** de la procédure pour le point connu B.

Si deux points ont été mesurés par la touche [F4](DIST), l'erreur résiduelle (RESIDUAL ERROR) sera calculée. *4)



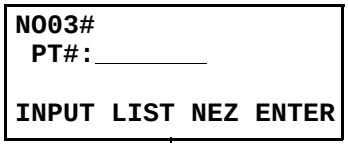
10 Sélectionnez le facteur de projection pour le calcul de l'erreur résiduelle en appuyant sur les touches [F1] ou [F2]. *5)
Exemple : [F1]

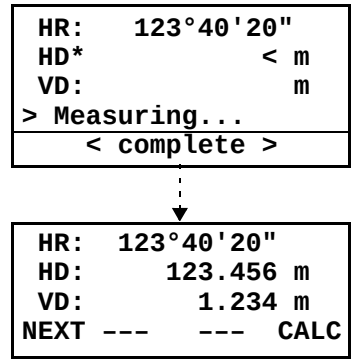
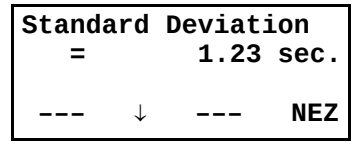
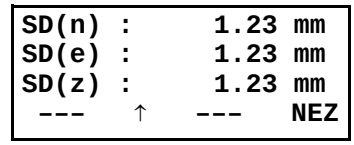
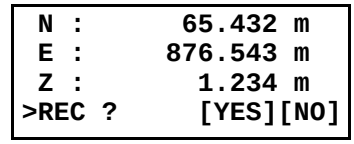
[F1]



11 Appuyez sur [F1](NEXT)(suivant) pour mesurer les autres points.
Sept points au maximum peuvent être mesurés.

[F1]



12 Répétez les étapes ***6*** à ***8*** de la procédure pour le point connu C.		
13 Appuyez sur la touche [F4] (CALC)(calculer). *6) La déviation standard s'affichera. Unité : (sec.) ou (mGON) ou (mMIL-) (mmillième d'artilleur)	[F4]	
14 Appuyez sur la touche [F2] (↓). Les déviations standard (SD) de chaque coordonnée seront affichées. Unité : (mm) ou (inch)(pouce) L'affichage passe de l'un à l'autre en appuyant sur la touche [F2](↓) or (↑).	[F2]	
15 Appuyez sur la touche [F4] (NEZ). Les données des coordonnées du nouveau point où se trouve la station s'affichent.	[F4]	

16 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). *7) Les données du nouveau point seront enregistrées dans le fichier de données de coordonnées et la valeur des données des coordonnées occupées se transformeront en celles du nouveau point (NEW POINT) calculé. L'écran revient au menu de nouveau point.	[F3]	**NEW POINT** **F1:SIDE SHOT** **F2:RESECTION**

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) S'il n'est pas nécessaire de mémoriser les données du nouveau point, appuyez sur la touche [F3](SKP)(sauter).
*3) Pour introduire les données des coordonnées du point connu directement avec les touches, appuyez sur la touche [F3](NEZ).
*4) ERREUR RÉSIDUELLE :
dHD (distance horizontale entre deux points connus) = Valeur mesurée – Valeur calculée
dZ=(coordonnée Z du nouveau point calculée à partir du point connu A) – (coordonnée Z du nouveau point calculée à partir du point connu B)
*5) [F1:USE LAST DATA](F1: Utiliser les dernières données); l'erreur résiduelle est calculée avec le facteur de projection déjà défini.
[F2:CALC MEAS.DATA](F2 : Calculer données mesurées) ; l'erreur résiduelle est calculée sans le facteur de projection déjà défini. Dans ce cas, un nouveau facteur de projection est calculé à partir des données mesurées et réinitialisé.
•Pour voir la valeur du facteur de projection, appuyez sur la touche [F3](G.F.)(facteur de projection).
*6) Si tous les points ont été mesurés par mesurage d'angles seulement, l'écran suivant s'affichera. Vous pouvez sélectionner le calcul de la coordonnée Z.

```
CALC. Z COORD.
 F1:YES
 F2:NO
```

F1(YES)(oui) : les coordonnées N,E,Z seront calculées avec les données d'angles mesurés.
F2(NO)(non) : les coordonnées N et E seront calculées avec les données d'angles horizontaux mesurés. La coordonnée Z ne sera pas calculée.
(valeur de la coordonnée Z =0.000m)

Si le mesurage de distances est effectué sur le même point, la coordonnée Z sera calculée comme une valeur moyenne de la distance relative (données de distance verticale).

*7) L'écran affichera ">SET ?" si vous avez appuyé sur la touche [F3](SKP)(sauter) à l'étape ***4***. Dans ce cas, les données du nouveau point ne seront pas enregistrées dans le fichier de données de coordonnées ; la valeur des données des coordonnées occupées se transformera en celle du nouveau point (NEW POINT) calculé.

- **Visualisation de la liste de numéros de points (PT# LIST)**

  Vous pouvez visualiser la liste PT# et introduire les données à partir de la liste ; vous pouvez également visualiser des coordonnées d'un point.
  [Exemple : exécution du mode Plan]

Procédure	Opération	Affichage
		LAYOUT PT#:_____ INPUT LIST NEZ ENTER
1 Pendant l'exécution du mode Plan, appuyez sur la touche [F2](LIST)(Liste). La flèche (→) indique les données sélectionnées.	[F2]	[TOPCON] →DATA-01 DATA-02 VIEW SRCH --- ENTER
2 En appuyant sur les touches suivantes, la liste défile vers le haut ou vers le bas. [-▲] ou [-▼] : -Incrément ou décrément de un en un. [-▶] ou [-◀] : Incrément ou décrément de dix en dix.	[-▲] ou [-▼], [-▶] ou [-◀]	DATA-49 →DATA-50 DATA-51 VIEW SRCH --- ENTER
3 Pour afficher les coordonnées des données sélectionnées, appuyez sur la touche [F1](VIEW)(Visualiser). Vous pouvez encore faire défiler les données de PT# en appuyant sur les touches [-▲]ou[-▼].	[F1]	PT#⌟DATA-50 N⌟ 100.234 m E⌟ 12.345 m Z⌟ 1.678 m
4 Appuyez sur la touche [ESC]. L'affichage revient sur la liste.	[ESC]	DATA-49 →DATA-50 DATA-51 VIEW SRCH --- ENTER
5 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider). Le numéro de point sélectionné est défini comme PT#.	[F4]	REFLECTOR HEIGHT INPUT R.HT = 0.000 m --- --- [CLR][ENT]

- L'opération [F2](SRCH) est la même que "SEARCH" (Recherche) sur le mode Gestionnaire de mémoire. -Pour plus d'information, voir le chapitre -9 “Mode Gestionnaire de mémoire (MEMORY MANAGER)”.

9 Mode Gestionnaire de mémoire (MEMORY MANAGER)

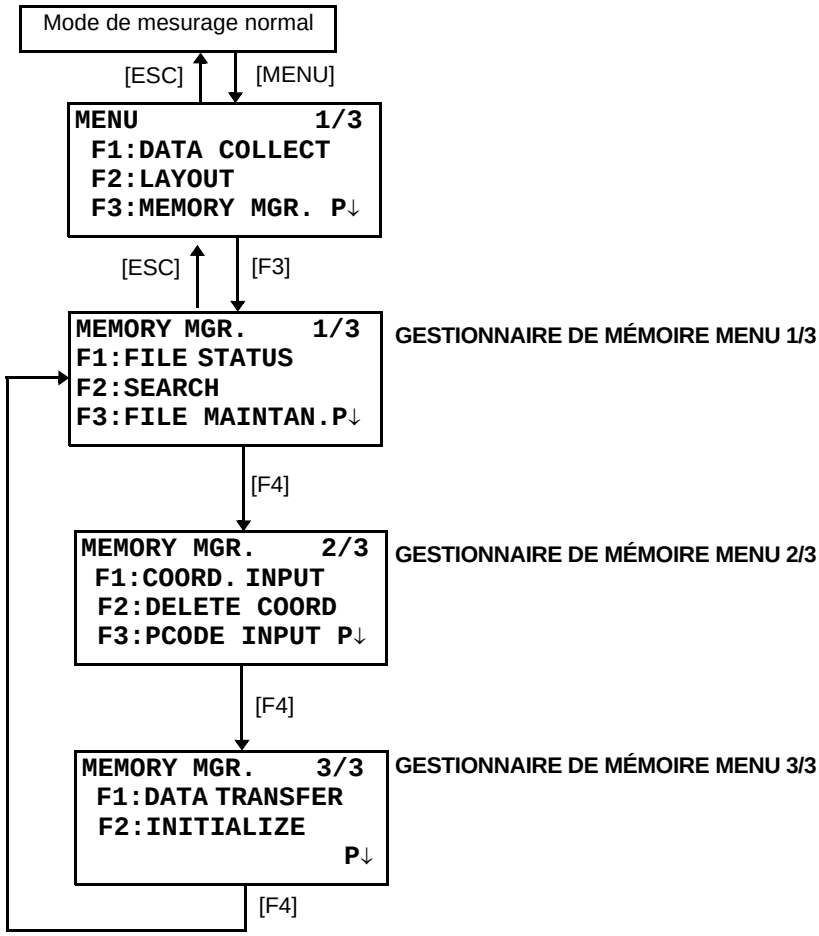
Dans ce menu, on peut effectuer les fonctions suivantes sur la mémoire interne.

1) FILE STATUS (état de la mémoire interne) : Vérification du nombre de données en mémoire / Mémoire interne disponible.
2) SEARCH (Chercher) : Recherche de données enregistrées.
3) FILE MAINTAN. (maintenance de fichiers) : Suppression de fichiers / Édition du nom de fichier
4) COORD. INPUT (Saisie de coordonnées) : Introduction de données de coordonnées dans un fichier de données de coordonnées.
5) DELETE COORD. (Supprimer coordonnées): Suppression de données de coordonnées dans un fichier de données de coordonnées.
6) PCODE INPUT (saisie de PCODE) : Introduction de données PCODE dans la bibliothèque PCODE
7) DATA TRANSFER (Transfert de données) : Envoi de données mesurées ou de données de coordonnées ou de données de bibliothèque PCODE /Chargement de données de coordonnées ou de données de bibliothèque PCODE / Définition des paramètres de communication
8) INITIALIZE (Initialiser) : Initialisation de la mémoire interne.

•Utilisation du menu Gestionnaire de mémoire

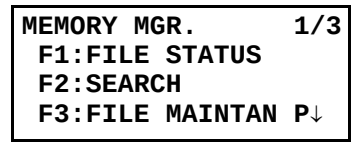
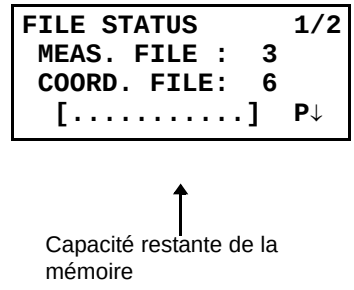
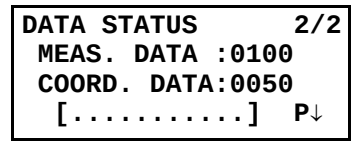
Si vous appuyez sur la touche [MENU], vous mettrez l'instrument sur le mode MENU 1/3.

Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) , le menu 1/3 de Gestionnaire de mémoire s'affiche.



9.1 Affichage d'état de la mémoire interne

Ce mode permet de vérifier l'état de la mémoire interne.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	
2 Appuyez sur la touche [F1] (FILE STATUS) (État de fichier). Le nombre total de fichiers de données mesurées en mémoire et de fichiers de coordonnées s'affiche.	[F1]	
3 Appuyez sur la touche [F4](P↓) . Le nombre total de données mesurées et de données de coordonnées enregistrées dans tous les fichiers s'affichent.*1)	[F4]	

*1) Chaque fichier de coordonnées comporte une donnée supplémentaire correspondant à la zone de travail.

•En appuyant sur la touche [F4](P↓), l'écran commute entre ÉTATS de FICHIER/DONNÉES.

•Pour revenir sur le menu GESTIONNAIRE DE MÉMOIRE, appuyez sur la touche [ESC].

9.2 Recherche de données

Cette fonction permet de rechercher des données enregistrées dans un fichier sur le mode Recueil de données ou Plan. L'une des trois méthodes suivantes de recherche dans chaque type de fichiers peut être sélectionnée :

1: Recherche de première donnée
2: Recherche de première donnée
3: Recherche de numéros de points (-MEAS.DATA, -COORD.DATA)
Recherche de numéro (bibliothèque PCODE)

MEAS. DATA (données de mesurage) : -Données mesurées sur le mode Recueil de données.
COORD. DATA (Données de coordonnées): Données de coordonnées de plan, points de contrôle et nouvelles données de points mesurés sur le mode Plan.
PCODE LIB. (Bibliothèque PCODE) : -Les données enregistrées avec un numéro -compris -entre 1 et 50 dans la bibliothèque de codes de points.

Les noms de points (PT#, BS#) , ID, PCODE et données de hauteur (instrument - INS.HT, réflecteur - R.HT) peuvent être corrigées avec la fonction de recherche. Les valeurs mesurées ne peuvent pas être corrigées.

9.2.1 Recherche de données mesurées

Exemple : recherche de numéro de point

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans -le menu 1/3.	[F3]	**MEMORY MGR. 1/3** **F1:FILE STATUS** **F2:SEARCH** **F3:FILE MAINTAN P↓**
2 Appuyez sur la touche [F2] (SEARCH) (Recherche).	[F2]	**SEARCH** **F1:MEAS. DATA** **F2:COORD. DATA** **F3:PCODE LIB.**
3 Appuyez sur la touche [F1] (MEAS DATA-) (Données de coordonnées).	[F1]	**SELECT A FILE** **FN:_____** **INPUT LIST --- ENTER**
4 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier (FN : File Name). Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1),2)	[F1] Saisie -de - FN [F4]	**MEAS. DATA SEARCH** **F1:FIRST DATA** **F2:LAST DATA** **F3:PT# DATA**
5 Appuyez sur la touche [F3] (PT# DATA) (données de numéro de point).	[F3]	**PT# DATA SEARCH** **PT#:_____** **INPUT --- --- ENTER**
6 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de PT# [F4]	**PT#⌋TOP-104 2/2** **V ⌋ 98°36'20"** **HR⌋ 160°40'20"** **TILT⌋ 0°00'00" ↓**

7 Appuyez sur la touche [F4](↓) pour faire défiler les données jusqu'au point sélectionné.	[F4]	PT#⌋TOP-104 1/2 PCODE⌋ R.HT⌋ 1.200 m EDIT ↓

*1) Voir la section 2.6 "Saisie de caractères alphanumériques".
*2) Pour visualiser la liste des fichiers, appuyez sur la touche [F2](LIST) (Liste).
•"⌋" indique que les données affichées à l'écran sont des données mémorisées.
•Appuyez sur [-▲]ou[-▼] pour passer au point suivant ou précédent.
•Pour rechercher des données mesurées ayant le même numéro de point, appuyez sur [-◀]ou[-▶] .

•Édition de données avec la fonction de recherche

Les noms de points (PT#, BS#) , ID, PCODE et données de hauteur (instrument - INS.HT, réflecteur - R.HT) peuvent être corrigées avec la fonction de recherche.
Les valeurs mesurées ne peuvent pas être corrigées.

Procédure	Opération	Affichage
		PT#⌋TOP-104 2/2 PCODE⌋ R.HT⌋ 1.000 m EDIT ↓
1 Appuyez sur la touche [F1](EDIT)(Édition) de la dernière page des données affichées.	[F1]	PT# →TOP-104 PCODE : R.HT : 1.000 m INPUT --- --- ENTER
2 Sélectionnez l'élément à corriger à l'aide des touches [-▲]ou[-▼].	[-▲] ou [-▼]	PT# :TOP-104 PCODE : R.HT → 1.000 m INPUT --- --- ENTER
3 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez les données. *1) Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider).	[F1] Saisie de données [F4]	PT# →TOP-104 PCODE : R.HT : 1.200 m >SAVE? [YES][NO]
4 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider).	[F4]	
5 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).	[F3]	PT#⌋TOP-104 2/2 PCODE⌋ R.HT⌋ 1.200 m EDIT ↓

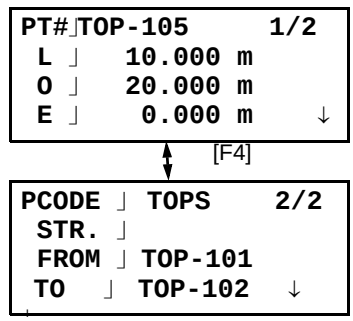
*1) Reportez-vous au paragraphe -2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Pendant l'édition, ID et PCODE ne sont pas liés à la bibliothèque PCODE.
•Même si les données de hauteurs (instrument, réflecteur) sont corrigées, la valeur mesurée ne peut pas être modifiée.

9.2.2 Recherche de données de coordonnées

Exemple : recherche de numéro de point-

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN P↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (SEARCH) (Recherche).	[F2]	SEARCH F1:MEAS. DATA F2:COORD. DATA F3:PCODE LIB.
3 Appuyez sur la touche [F2] (COORD. DATA) (Données de coordonnées).	[F2]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
4 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier (FN : File Name). Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de FN [F4]	COORD. DATA SEARCH F1:FIRST DATA F2:LAST DATA F3:PT# DATA
5 Appuyez sur la touche [F3] (PT# DATA) (données de numéro de point).	[F3]	PT# DATA SEARCH PT#:_____ INPUT --- --- ENTER
6 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de PT# [F4]	PT#⌋TOP-104 1/2 N ⌋ 100.234 m E ⌋ 12.345 m Z ⌋ 1.678 m ↓
7 Appuyez sur la touche [F4](↓) pour obtenir la page suivante.	[F4]	PCODE ⌋ TOPS 2/2 STR. ⌋ ↓

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•"⌋" indique que les données affichées à l'écran sont des données mémorisées.
•Appuyez sur [▲]ou[▼] pour passer au point suivant ou précédent.
•Pour rechercher des données de coordonnées ayant le même numéro de point, appuyez sur [◀]ou[▶] .
•Les données PTL sont affichées en dessous.



9.2.3 Recherche dans la bibliothèque PCODE

Exemple : recherche de numéro

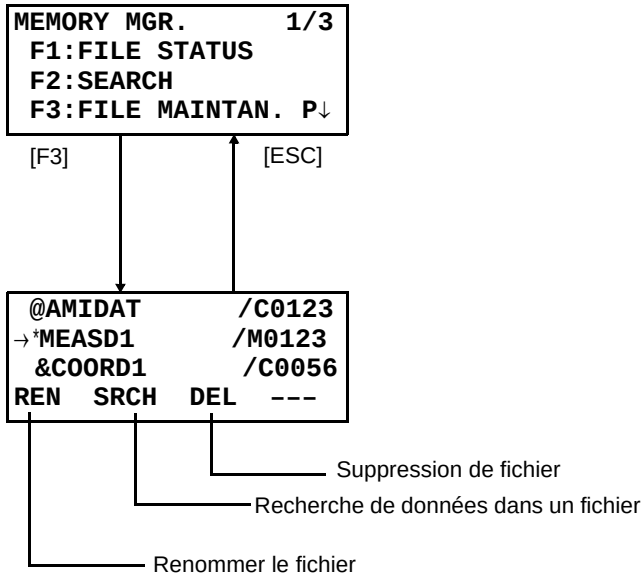
Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN P↓
2 Appuyez sur la touche [F2] (SEARCH) (Recherche).	[F2]	SEARCH F1:MEAS. DATA F2:COORD. DATA F3:PCODE LIB.
3 Appuyez sur la touche [F3] (PCODE LIB.) (Bibliothèque PCODE).	[F3]	PCODE DATA SEARCH F1:FIRST DATA F2:LAST DATA F3:No. SEARCH
4 Appuyez sur la touche [F3] (No. SEARCH) (Recherche de numéro).	[F3]	PCODE No. SEARCH No.= --- --- [CLR][ENT]
5 Introduisez le nombre. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1) Le numéro et les données y étant liées sont affichées. *2)	Saisie de PT# [F4]	011:NAKADAI →012:HILLTOP 013:ITABASH EDIT --- CLR ---

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Appuyez sur la touche [▲] ou [▼] pour passer aux données de PCODE suivantes ou précédentes.
*2) Pour modifier des données de PCODE, appuyez sur la touche [F1](EDIT)(Édition).
Pour supprimer des données de PCODE, appuyez sur la touche [F3](CLR)(effacer).

9.3 GESTION DES FICHIERS

Sur ce mode, les fonctions suivantes sont disponibles.
Renommer un fichier / Rechercher des données dans un fichier / Supprimer des fichiers

•Menu Gestion des fichiers (FILE MAINTAN.)



Appuyez sur la touche [F3](FILE MAINTAN.) dans le menu 1/3 de Gestionnaire de mémoire pour visualiser la liste de fichiers.

- Symbole de classement des fichiers (*,@,&)
  Le symbole de classement de fichier (*,@,&) placé devant le nom de celui-ci indique l'état du fichier.
  Fichier de données mesurées
  " * " :fichier sélectionné pour le mode Recueil de données.
  Fichier de données de coordonnées
  " * " :fichier sélectionné pour le mode Plan.
  " @ " :fichier sélectionné pour le mode Recueil de données.
  " & " :fichier de coordonnées sélectionné pour les modes Plan et Recueil de données.
- Caractère de classement des données (M, C)
  Le caractère (M, C) de classement des données placé devant les quatre chiffres indique le type de données.
  " M " :Données mesurées
  " C " :Données de coordonnées.
- Les quatre chiffres indiquent le nombre total de données dans le fichier.
  (Le fichier de données de coordonnées a une donnée supplémentaire pour le travail.)

Appuyez sur [▲] ou [▼] pour passer au fichier suivant ou précédent.

9.3.1 Renommer un fichier

Le nom des fichiers présents dans la mémoire interne peut être modifié.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](FILE MAINTAN.) (Maintenance fichiers) dans le menu 1/3 de Gestionnaire de mémoire.	[F3]	→MEASD1 /M0123 COORD1 /C0056 REN SRCH DEL ---
2 Choisissez un fichier en appuyant sur les touches [▲] ou [▼].	[▲] ou [▼]	MEASD1 /M0123 →COORD1 /C0056 COORD2 /C0098 REN SRCH DEL ---
3 Appuyez sur la touche [F1] (REN) (Renommer).	[F1]	MEASD1 /M0123 =COORD1 /C0056 COORD1 /C0098 [ALP][SPC][CLR][ENT]
4 Introduisez le nouveau nom du fichier. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	Saisie de FN [F4]	MEASD1 /M0123 →COORD5 /C0056 COORD1 /C0098 REN SRCH DEL ---

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
Un nom de fichier existant peut ne pas être disponible.
Pour revenir au menu Maintenance de fichiers, appuyez sur la touche [ESC].

9.3.2 Recherche de données dans un fichier

Vous pouvez rechercher des données présentes dans un fichier de la mémoire interne.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](FILE MAINTAN.) (Maintenance fichiers) dans le menu 1/3 de Gestionnaire de mémoire.	[F3]	→MEASD1 /M0123 COORD1 /C0056 REN SRCH DEL ---
2 Choisissez un fichier dans lequel chercher en appuyant sur les touches [▲] ou [▼].	[▲] ou [▼]	MEASD1 /M0123 →COORD1 /C0056 COORD2 /C0098 REN SRCH DEL ---
3 Appuyez sur la touche [F2] (SRCH) (Recherche).	[F2]	SEARCH [COORD1] F1:FIRST DATA F2:LAST DATA F3:PT# DATA
4 Sélectionnez une méthode de recherche en appuyant sur les touches [F1] à [F3]. *1)	[F1] à [F3]	

*1) La méthode de recherche de 'précédent' et 'suivant' étant la même qu'à la section 9.2, 'Recherche de données', voir la section 9.2 “Recherche de données”.
Pour revenir au menu Maintenance de fichiers, appuyez sur la touche [ESC].

9.3.3 Supprimer un fichier

Cette fonction permet d'effacer un fichier de la mémoire interne. On ne peut pas effectuer une sélection multiple pour effacer plusieurs fichiers à la fois.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](FILE MAINTAN.) (Maintenance fichiers) dans le menu 1/3 de Gestionnaire de mémoire.	[F3]	→MEASD1 /M0123 COORD1 /C0056 REN SRCH DEL ---
2 Choisissez le fichier à supprimer en appuyant sur les touches [▲] ou [▼].	[▲] ou [▼]	MEASD1 /M0123 →COORD1 /C0056 COORD2 /C0098 REN SRCH DEL ---
3 Appuyez sur la touche [F3] (DEL) (Supprimer).	[F3]	MEASD1 /M0123 →COORD1 /C0056 COORD2 /C0098 >DELETE? [NO][YES]
4 Confirmez la suppression et appuyez sur la touche [F4] (YES) (oui).	[F4]	MEASD1 /M0123 →COORD2 /C0098 COORD3 /C0321 REN SRCH DEL ---
•Pour revenir au menu Maintenance de fichiers, appuyez sur la touche [ESC].		

9.4 Saisie directe de données de coordonnées avec les touches

9.4.1 -Saisie -de données de -coordonnées

Les données des coordonnées d'un point de plan ou d'un point de contrôle peuvent être introduites directement à l'aide du clavier. Vous pouvez enregistrer ces données dans un fichier de la mémoire interne.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN P↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P↓) .	[F4]	MEMORY MGR. 2/3 F1:COORD. INPUT F2:DELETE COORD. F3:PCODE INPUT P↓
3 Appuyez sur la touche [F1] (COORD. INPUT) (Saisie de coordonnées).	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
4 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier dans lequel vous voulez introduire les données. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de FN [F4]	COORD. DATA INPUT F1:NEZ F2:PTL
5 Sélectionnez le type de coordonnées. NEZ: Données de coordonnées PTL: Les données de coordonnées de point à ligne.	[F1]	COORD. DATA INPUT PT#:_____ INPUT --- --- ENTER
6 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de PT# [F4]	N→ 100.234 m E: 12.345 m Z: 1.678 m INPUT --- --- ENTER
7 Introduisez les données de coordonnées. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	Saisie de données [F4]	COORD. DATA INPUT PCODE:_____ INPUT LIST --- ENTER
8 Introduisez le PCODE et appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider). L'écran de saisie suivant s'affiche, le numéro de point (PT#) est automatiquement incrémenté.	[F1] Saisie de PCODE [F4]	COORD. DATA INPUT PT#:TOPCON-102 INPUT --- --- ENTER

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.

9.4.2 Saisie de données PTL (Point à ligne)

Les données de coordonnées PTL d'un point de plan ou d'un point de contrôle peuvent être introduites directement à l'aide du clavier. Vous pouvez enregistrer ces données dans un fichier de la mémoire interne.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN P↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P↓) .	[F4]	MEMORY MGR. 2/3 F1:COORD. INPUT F2:DELETE COORD. F3:PCODE INPUT P↓
3 Appuyez sur la touche [F1] (COORD. INPUT) (Saisie de coordonnées).	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
4 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier dans lequel vous voulez introduire les données. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de FN [F4]	COORD. DATA INPUT F1:NEZ F2:PTL
5 Sélectionnez le type de coordonnées. NEZ: Données de coordonnées PTL: Les données de coordonnées de point à ligne.	[F2]	COORD. DATA INPUT PT#:_____ INPUT --- --- ENTER
6 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de PT# [F4]	L→ m O: m E: m INPUT --- --- ENTER
7 Introduisez les données PTL. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1) L: Line O: Excentrement E: Elevation (Élévation)	Saisie de données [F4]	PCODE→_____ FROM: _____ TO : _____ INPUT LIST --- ENTER
Introduisez le PCODE, les données FROM (de) et TO (à) et appuyez sur [F4](ENTER)(Valider).*2) L'écran de saisie suivant s'affiche, le numéro de point (PT#) est automatiquement incrémenté.	[F1] Saisie de PCODE [F4]	COORD. DATA INPUT PT#:TOPCON-102 INPUT --- --- ENTER

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) Si le nom du point introduit comporte FROM ou TO, ou n'existe pas dans ce fichier, une erreur s'affiche.

9.5 Suppression de données de coordonnées dans un fichier

Les données de coordonnées présentes dans un fichier peuvent être supprimées.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN P↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P↓) .	[F4]	MEMORY MGR. 2/3 F1:COORD. INPUT F2:DELETE COORD. F3:PCODE INPUT P↓
3 Appuyez sur la touche [F2] (DELETE COORD.) (Supprimer coordonnées).	[F2]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
4 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom de fichier (FN : File Name). Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de FN [F4]	DELETE COORD. PT#:_____ INPUT LIST --- ENTER
5 Appuyez sur la touche [F1] (INPUT) (saisie) et introduisez PT#. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie de PT# [F4]	N: 100.234 m E: 12.345 m Z: 1.678 m >DELETE? [YES][NO]
6 Confirmez les données et appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui). La suppression commence. L'affichage revient au mode précédent.	[F3]	

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.

9.6 Édition de la bibliothèque PCODE

Les données PCODE peuvent être introduites dans la bibliothèque PCODE avec cette fonction.
Un PCODE est lié à un nombre compris entre 1 et 50.
Le PCODE peut également être édité, de la même manière, dans le menu 2/3 de Recueil de données.

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) du menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN. P↓
2 Appuyez sur la touche [F4](P↓) .	[F4]	MEMORY MGR. 2/3 F1:COORD. INPUT F2:DELETE COORD. F3:PCODE INPUT P↓
3 Appuyez sur la touche [F3] (PCODE INPUT) (Saisie de PCODE).	[F3]	→001:TOPCON 002:TOKYO EDIT --- CLR ---
4 En appuyant sur les touches suivantes, la liste défile vers le haut ou vers le bas. [-▲]ou [-▼] :Incrément ou décrément de un en un [-▶] ou [-◀] -: Incrément ou décrément de dix en dix.	[-▲] ou [-▼], [-▶] ou [-◀]	011:URAH →012:AMIDAT 013:HILLTO EDIT --- CLR ---
5 Appuyez sur la touche [F1] (EDIT) (édition).	[F1]	011:URAH →012=AMIDAT 013:HILLTO [ALP][SPC][CLR][ENT]
6 Introduisez le PCODE et appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	Saisie de PCODE [F4]	011:URAH →012:AMISUN 013:HILLTO EDIT --- CLR ---

*1) Reportez-vous au paragraphe -2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.

9.7 Transfert de données

Vous pouvez envoyer un fichier de données enregistré dans la mémoire interne directement à un ordinateur. Vous pouvez également télécharger dans la mémoire interne un fichier de données de coordonnées et des données de bibliothèque PCODE provenant de l'ordinateur.

9.7.1 Envoi de données

Exemple : Envoi d'un fichier de données mesurées-

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN P↓
2 Appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) .	[F4] [F4]	MEMORY MGR. 3/3 F1:DATA TRANSFER F2:INITIALIZE P↓
3 Appuyez sur la touche [F1] (DATA TRANSFER) (Transfert de données).	[F1]	DATA TRANSFER F1:GTS FORMAT F2:SSS FORMAT
4 Sélectionnez le format des données. Format GTS : données conventionnelles Format SSS : comprend les données de PCODE et les données 'De' et 'À' pour le Point à ligne.	[F1]	DATA TRANSFER F1:SEND DATA F2:LOAD DATA F3:COMM. PARAMETERS
5 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	SEND DATA F1:MEAS. DATA F2:COORD. DATA F3:PCODE DATA
6 Sélectionnez le type de données à envoyer en appuyant sur les touches [F1]-[F3]. Exemple : [F1](MEAS. DATA) (Données de coordonnées)	[F1]	SELECT A FILE FN:_____ INPUT LIST --- ENTER
7 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nom du fichier que vous voulez envoyer. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1),2)	[F1] Saisie de FN [F4]	SEND MEAS. DATA >OK ? --- --- [YES][NO]
8 Appuyez sur la touche [F3] (YES) (oui).*3) L'envoi commence. L'affichage revient au menu.	[F3]	SEND MEAS. DATA < Sending Data!> STOP

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 "Saisie de caractères alphanumériques".
*2) Pour faire défiler les données, utilisez les touches [▲] ou [▼].
•Pour visualiser la liste des fichiers, appuyez sur la touche [F2](LIST) (Liste).
*3) Pour annuler l'envoi, enfoncez la touche [[F4](STOP) (Arrêter).

9.7.2 Chargement de données

Les fichiers de données de coordonnées et les données de bibliothèque PCODE peuvent être téléchargés en provenance d'un PC.
Exemple : téléchargement d'un fichier de données de coordonnées

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	MEMORY MGR. 1/3 F1:FILE STATUS F2:SEARCH F3:FILE MAINTAN P↓
2 Appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) .	[F4] [F4]	MEMORY MGR. 3/3 F1:DATA TRANSFER F2:INITIALIZE P↓
3 Appuyez sur la touche [F1] (DATA TRANSFER) (Transfert de données).	[F1]	DATA TRANSFER F1:GTS FORMAT F2:SSS FORMAT
4 Appuyez sur la touche [F1] (GTS FORMAT).	[F1]	DATA TRANSFER F1:SEND DATA F2:LOAD DATA F3:COMM. PARAMETERS
5 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	LOAD DATA F1:COORD. DATA F2:PCODE DATA
6 Sélectionnez le type de données à télécharger en appuyant sur les touches [F1] ou [F2]. Exemple : [F1](COORD. DATA) (Données de coordonnées)	[F1]	COORD. FILE NAME FN:_____ INPUT --- --- ENTER
7 Appuyez sur la touche [F1](INPUT) (saisie) et introduisez le nouveau nom de fichier que vous voulez recevoir. Appuyez sur la touche [F4] (ENT)(Valider). *1)	[F1] Saisie du nom de fichier [F4]	LOAD COORD. DATA >OK ? --- --- [YES][NO]
8 Appuyez sur la touche [F3](YES) (oui).*2) Le téléchargement commence. L'affichage revient au menu.	[F3]	LOAD COORD. DATA < Loading Data!> STOP

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) Pour annuler le téléchargement, enfoncez la touche [[F4](STOP) (Arrêter).

9.7.3 Définition des paramètres de communication de données

•Paramètres

Paramètre	Sélection du paramètre	Sommaire
F1: Protocole	[ACK/NAK], [ONE WAY]	Définition du protocole Communication [ACK/NAK] ou [ONE WAY].
F2: Débit en bauds	1200, 2400, 4800, 9600, 19200,38400	Définition de la vitesse de transfert. 1200/2400/4800/9600 /19200/38400 débit en bauds.
F3: Caractères / Parité	[7/EVEN], [7/ODD], [8/NON]	Définition de la longueur et de la parité des données. [7bits, pair], [7bits, impair], [8bits,aucun]
F1: Bits d'arrêt	1, 2	Définition des bits d'arrêt sur 1 ou 2

l **Exemple** Débit en bauds : -19200

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	**MEMORY MGR. 1/3** **F1:FILE STATUS** **F2:SEARCH** **F3:FILE MAINTAN P↓**
2 Appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) .	[F4] [F4]	**MEMORY MGR. 3/3** **F1:DATA TRANSFER** **F2:INITIALIZE** **P↓**
3 Appuyez sur la touche [F1] (DATA TRANSFER) (Transfert de données).	[F1]	**DATA TRANSFER** **F1:GTS FORMAT** **F2:SSS FORMAT**
4 Appuyez sur la touche [F1] (GTS FORMAT).	[F1]	**DATA TRANSFER** **F1:SEND DATA** **F2:LOAD DATA** **F3:COMM. PARAMETERS**
5 Appuyez sur la touche [F3] (COMM. PARAMETERS) (Paramètres de communication).	[F3]	**COMM. PARAMETERS 1/2** **F1:PROTOCOL** **F2:BAUD RATE** **F3:CHAR./PARITY P↓**
6 Appuyez sur la touche [F2] (BAUD RATE) (Débit en bauds). [ ] indique le paramètre actuel.	[F2]	**BAUD RATE** **[1200] 2400 4800** **9600 19200 38400** **ENTER**
7 Sélectionnez le paramètre en appuyant sur les touches [▲] ou [▼] , [◀] et [▶]. *1)	[▶] [▼]	**BAUD RATE** **1200 2400 4800** **9600 [19200]38400** **ENTER**
8 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider).	[F4]	**COMM. PARAMETERS 1/2** **F1:PROTOCOL** **F2:BAUD RATE** **F3:CHAR./PARITY P↓**

*1) Pour annuler le réglage, enfoncez la touche [ESC].

9.8 Initialisation

Cette fonction permet de réinitialiser la mémoire interne.
Les données suivantes peuvent être remises à zéro.
FILE DATA (Données de fichier) : Tous les fichiers de données de mesurage et de données de coordonnées
PCODE DATA (Données de PCODE) : Liste de PCODE
ALL DATA (Toutes les données) : Données de fichier et données de PCODE.
Les données suivantes ne sont pas remises à zéro après une réinitialisation
: coordonnées de l'instrument, hauteur de l'instrument et hauteur du réflecteur.

Exemple : toutes les données (données de fichier et données de PCODE)

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](MEMORY MGR.) (Gestionnaire de mémoire) dans le menu 1/3.	[F3]	**MEMORY MGR. 1/3** **F1:FILE STATUS** **F2:SEARCH** **F3:FILE MAINTAN. P↓**
2 Appuyez deux fois sur la touche [F4](P↓) .	[F4] [F4]	**MEMORY MGR. 3/3** **F1:DATA TRANSFER** **F2:INITIALIZE** **P↓**
3 Appuyez sur la touche [F2] (INITIALIZE) (Réinitialiser).	[F2]	**INITIALIZE** **F1:FILE AREA** **F2:PCODE LIST** **F3:ALL DATA**
4 Sélectionnez les données à réinitialiser en enfonçant l'une des touches [F1], [F2] ou [F3]. Exemple : [F3](ALL DATA)(Toutes les données)	[F3]	**INITIALIZE DATA** **ERASE ALL DATA !** **>OK ? [NO][YES]**
5 Confirmez l'effacement des données et appuyez sur la touche [F4] (YES) (oui). La remise à zéro commence. L'écran revient sur le menu.	[F4]	**INITIALIZE DATA** **<Initializing!>** ↓ **MEMORY MGR. 3/3** **F1:DATA TRANSFER** **F2:INITIALIZE** **P↓**

10 ACTIVATION DU MODE AUDIO

Le niveau d'acceptation de quantité de lumière de l'EDM (SIGNAL), la valeur de correction atmosphérique (PPM) et la valeur de correction de la constante du prisme (PSM) sont affichés dans ce mode.
Lorsque la lumière reflétée provenant du prisme est reçue, un signal sonore retentit. Cette fonction facilite la collimation quand la cible est difficile à trouver.

Procédure	Opération	Affichage
1 Assurez-vous d'être en mode Mesurage de distances en page 1.		HR: 120°30'40" HD* 123.456 m VD: 5.678 m MEAS MODE S/A P1↓
2 Appuyez sur la touche [F3](S/A) pour passer en mode d'activation son. L'écran indique les valeurs de correction de la constante du prisme (PSM), la correction atmosphérique (PPM) et le niveau de réflexion de la lumière (SIGNAL).	[F3]	SET AUDIO MODE PSM:0.0 PPM 0.0 SIGNAL:[yyyyy] PRISM PPM T-P ---

•À la réception de la lumière réfléchie, le signal sonore retentit.
Il est possible de désactiver le son, voir chapitre 16 “MENU D'OPTIONS” .
•Les touches [F1] à [F3] servent à régler la correction atmosphérique et la constante de prisme.
•Pour revenir sur le mode de mesurage normal, appuyez sur la touche [ESC].

11 DÉFINITION DE LA VALEUR CONSTANTE DU PRISME

La valeur de la constante du prisme de Topcon est réglée sur zéro. Si des prismes autres que ceux de Topcon sont utilisés, la valeur de correction de la constante du prisme doit être réglée pour ce prisme spécifique.
La valeur de correction définie pour la constante du prisme est sauvegardée après arrêt de l'instrument.

Procédure	Opération	Affichage
1 Dans le mode de mesurage de distances ou de coordonnées, appuyez sur la touche [F3](S/A).	[F3]	**SET AUDIO MODE** **PSM:0.0 PPM 0.0** **SIGNAL:[y y y y]** **PRISM PPM T-P ---**
2 Appuyez sur la touche [F1] (PRISM) (Prisme).	[F1]	**PRISM CONST. SET** **PRISM =0.0 mm** **--- --- [CLR][ENT]**
3 Introduisez la valeur de correction de la constante du prisme. *1) L'écran revient sur le mode Activation son.	Saisie de données [F4]	**SET AUDIO MODE** **PSM:14.0 PPM 0.0** **SIGNAL:[y y y y]** **PRISM PPM T-P ---**

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Plage de saisie : –99,9mm à +99,9mm, incréments de 0,1mm.

12 RÉGLAGE DE LA CORRECTION ATMOSPHÉRIQUE

La vitesse de la lumière dans l'air n'est pas constante et dépend de la température et de la pression atmosphériques. Le système de correction atmosphérique de cet instrument effectue automatiquement une correction si une valeur de correction est définie. 15°C/59°F et 1013,25 hPa / 760 mmHg / 29,9 inHg est la valeur standard de 0 ppm de cet instrument. Ces valeurs restent en mémoire après arrêt de l'instrument.

12.1 Calcul de la correction atmosphérique

Les formules de correction sont les suivantes :
Unité : mètre

$$Ka = \left\{ 279.67 - \frac{79.535 \times P}{273.15 + t} \right\} \times 10^{-6}$$

Ka: Valeur de correction atmosphérique
P : Pression atmosphérique ambiante (hPa)
t : Température atmosphérique ambiante (°C)

La distance L (m) après correction atmosphérique s'obtient comme suit :
L = l (1+Ka) l : distance mesurée quand la correction atmosphérique n'est pas définie.

Exemple : Avec une température de +20°C, une pression d'air de 847 hPa, l = 1000 m

$$Ka = \left\{ 279.67 - \frac{79.535 \times 847}{273.15 + 20} \right\} \times 10^{-6}$$

$\fallingdotseq + 50 \times 10^{-6}$ (50 ppm)

$L = 1000\ (1+50 \times 10^{-6}) = 1000{,}050$ m

12.2 Réglage de la valeur de correction atmosphérique

•Réglage direct des valeurs de température et de pression
Mesurez au préalable la température et la pression ambiantes autour de l'instrument.
Exemple : Température : +26°C, Pression : 1017 hPa

Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](S/A) pour activer le mode Activation son à partir des modes Mesurage de coordonnées ou de distances.	[F3]	SET AUDIO MODE PSM:0.0 PPM 0.0 SIGNAL:[y y y y] PRISM PPM T-P ---
2 Appuyez sur la touche [F3] (P-T) (Pression - Température).	[F3]	TEMP. & PRES. SET TEMP. = 15.0 °C PRES. : 1013.2 hPa --- --- [CLR][ENT]
3 Introduisez la température et la pression.*1) Le mode revient sur le mode Activation son.	Saisie de température Saisie de pression	TEMP. & PRES. SET TEMP. : 26.0 °C PRES. = 1017.0 hPa --- --- [CLR][ENT]

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.

- Plage : Températures : –30 à +60°C (incréments de 0,1°C) ou –22 à +140°F (incréments de 0,1°F)
  Pressions : 560 à 1066.0hPa (incréments de 0,1hPa), 420 à 800mmHg (incréments de 0,1mmHg) ou 16,5 à 31,5 inHg (par incrément de 0,1 inHg)
- Si la valeur de correction atmosphérique, calculée à partir des valeurs de température et de pression saisies, dépasse l'intervalle ± 999,9 ppm, la procédure revient automatiquement à l'étape ***3***. Vous devrez alors ressaisir les valeurs.

•Réglage direct de la valeur de correction atmosphérique
Mesurez la température et la pression d'air pour connaître la valeur de correction atmosphérique (PPM) qui figure dans le tableau ou la calculer avec la formule de correction.

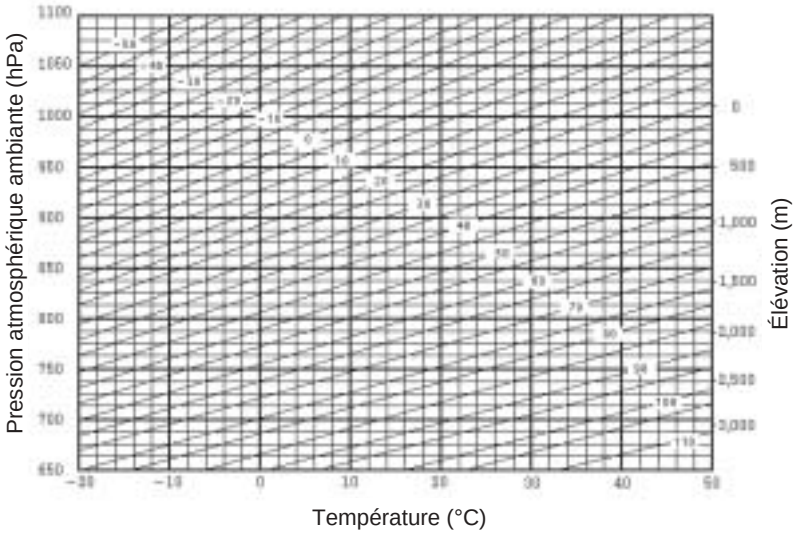
Procédure	Opération	Affichage
1 Appuyez sur la touche [F3](S/A) pour activer le mode Activation son à partir des modes Mesurage de coordonnées ou de distances.	[F3]	**SET AUDIO MODE** **PSM:0.0 PPM 0.0** **SIGNAL:[y y y y]** **PRISM PPM T-P ---**
2 Appuyez sur la touche [F2] (PPM). Le paramètre actuel est affiché.	[F2]	**PPM SET** **PPM = 0.0 ppm** **--- --- [CLR][ENT]**
3 Introduisez la valeur de correction atmosphérique. *1) Le mode revient sur le mode Activation son.	Saisie de données [F4]	

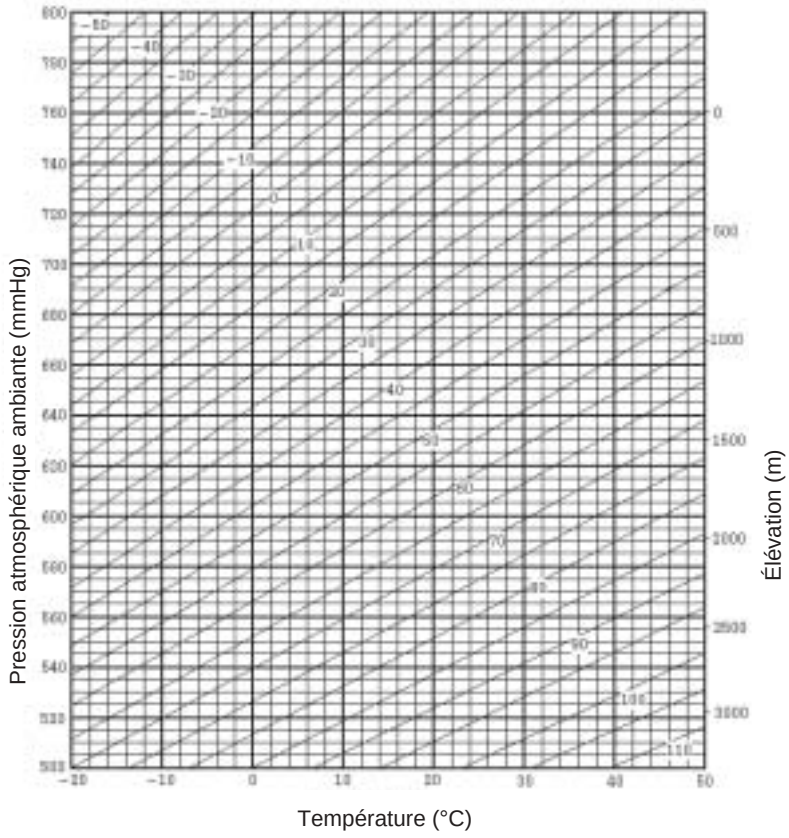
*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
•Plage de saisie : –999,9 ppm à +999,9 ppm, incréments de 0,1 ppm

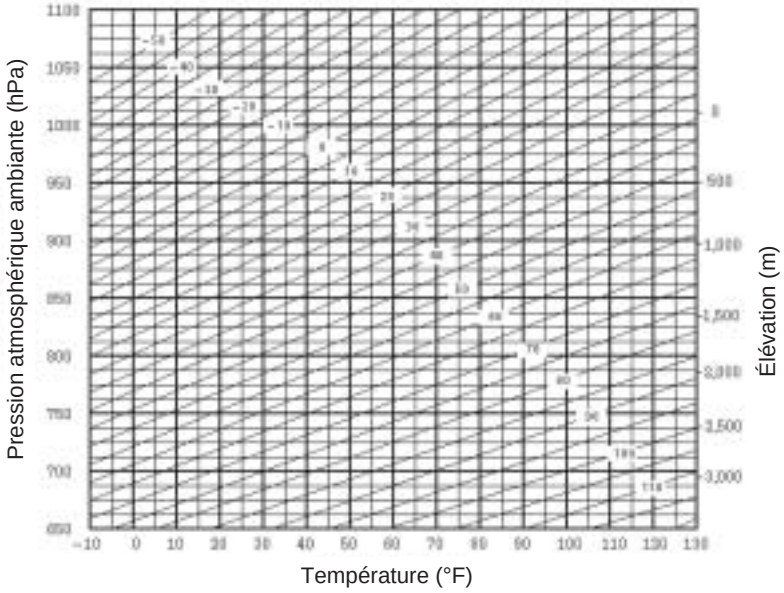
Tableau de correction atmosphérique (pour référence)

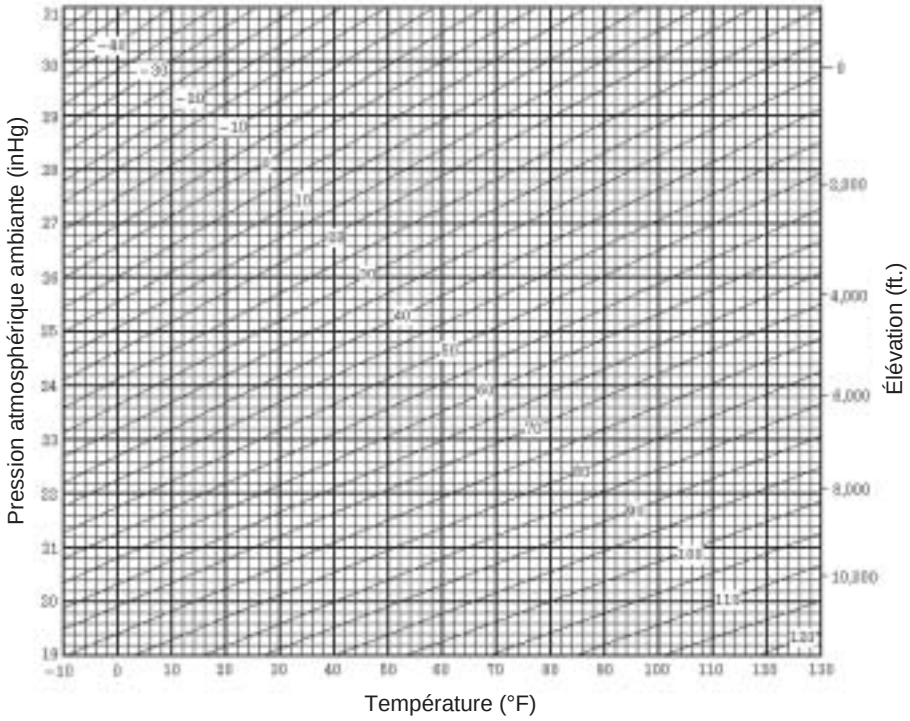
La valeur de correction atmosphérique est facile à obtenir grâce au tableau de correction atmosphérique. La température mesurée figure dans les lignes du tableau, la pression dans les colonnes.
La valeur de correction atmosphérique requise est indiquée sur la ligne diagonale.

Exemple :
La température mesurée est de +26°C
La pression mesurée est de 1013 hPa
Par conséquent,
-la valeur de correction est de +10 ppm-




Pression atmosphérique ambiante (mmHg)
Température (°C)
Élévation (m)


Pression atmosphérique ambiante (hPa)
Température (°F)
Élévation (m)


Pression atmosphérique ambiante (inHg)
Température (°F)
Élévation (ft.)
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
−10
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
−40
−30
−20
−10
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
0
2,000
4,000
6,000
8,000
10,000

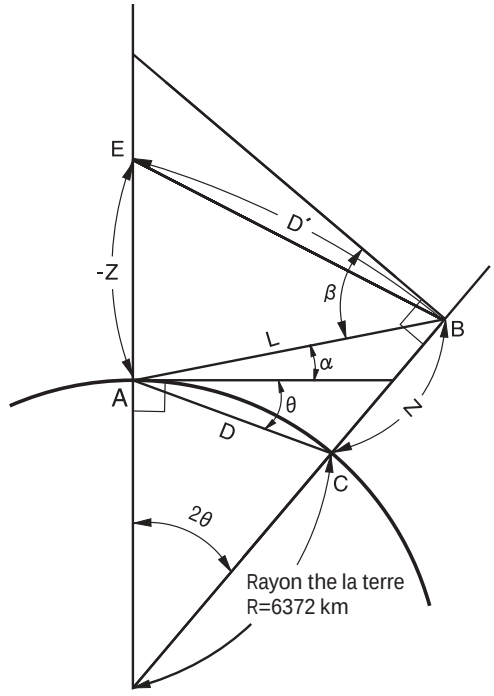
13 CORRECTION DE LA RÉFRACTION ET DE LA COURBE DE LA TERRE

L'instrument mesure la distance en tenant compte d'une valeur de correction pour la réfraction et la courbe de la terre.

13.1 Formule de calcul de distance

Formule de calcul de distance ; avec correction de la réfraction et de la courbe de la terre. Appliquez la formule ci-dessous pour convertir les distances horizontale et verticale.

Distance horizontale D = AC(α) ou BE(β)
Distance verticale Z =BC(α) ou EA(β)
$D = L\{\cos\alpha-(2\theta-\gamma)\sin\alpha\}$
$Z = L\{\sin\alpha+(\theta-\gamma)\cos\alpha\}$
θ = L.cosα/2R..... Correction de
- -atmosphérique
$-\gamma$ =K•Lcosα/2R-.....Correction de réfraction
atmosphérique
-réfraction
- -atmosphérique
K =0,14 ou 0,2..... Coefficient de réfraction
R = 6372 km.....-Rayon de la terre
α (ou β).....- Angle d'altitude
L ..... Distance selon la pente



- La formule de conversion des distances horizontale et verticale est la suivante lorsque la correction de la courbe de réfraction et de la courbe de la terre n'est pas appliquée.
  $D=L\bullet\cos\alpha$
  $Z=L\bullet\sin\alpha$

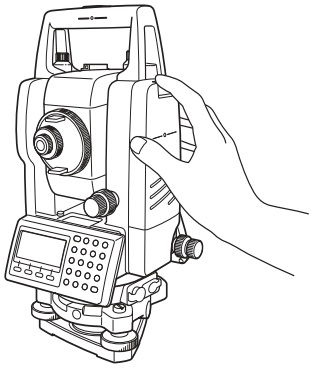
Remarque :Le coefficient de l'instrument a été défini à 0,14 avant l'expédition (K=0,14).
Pour modifier la valeur "K", reportez-vous à 16 “MENU D'OPTIONS”.

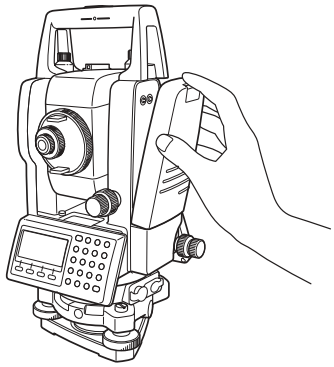
14 SOURCE D'ALIMENTATION ET CHARGEMENT

14.1 Batterie intégrée BT-G1

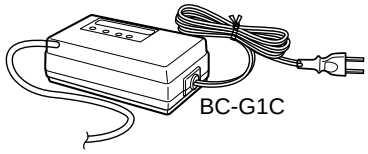
•Retrait

1 Assurez-vous que l'appareil est éteint avant de retirer la batterie. Enfoncez le levier de blocage de la batterie et sortez la batterie intégrée BT-G1 comme indiqué ci-dessous.





•Chargement



1 Branchez le chargeur dans la prise secteur. Utilisez un câble CA compatible avec la tension d'alimentation.

2 Branchez le connecteur du chargeur à la batterie ; le chargement commence.
Le chargement préliminaire commence. (Le voyant rouge du chargeur clignote.)
Quand le chargement préliminaire est terminé, le chargeur passe automatiquement sur le chargement rapide. (Le voyant rouge du chargeur clignote.)

3 Le chargement de la batterie prend environ 1,8 heures. (Le voyant vert s'allumera.)

4 Le chargement terminé, retirez la batterie du chargeur.

5 Retirez le chargeur de la prise secteur.

•Déchargement forcé

Enfoncez le bouton de décharge complète après avoir effectué les étapes (***1***, ***2***) de chargement ; le déchargement de la batterie commencera. Vérifiez que le voyant jaune s'allume.
Après le déchargement, le chargement commence automatiquement.

La durée de déchargement de la batterie est d'environ 10 heures.

•Procéder au déchargement forcé

Une batterie rechargeable peut être plusieurs fois rechargée et réutilisée. Si le chargement est effectué alors que la batterie conserve encore une certaine capacité, sa durée de fonctionnement risque d'en être réduite. Dans ce cas, on pourra récupérer la charge totale de la batterie en faisant une décharge complète pour améliorer sa durée de fonctionnement.

•À propos du chargement préliminaire

Avant le chargement rapide, la batterie est chargée d'une petite quantité de courant pour mesurer sa température et sa tension. Si la température et la tension sont dans l'intervalle spécifié, le chargement rapide commence.

Voyant du chargeur

Rouge clignotant : Chargement préliminaire / Attente de baisse de température interne

Rouge fixe : Chargement
Le voyant rouge s'allume pendant le chargement.

Vert fixe : Chargement terminé
Le voyant vert s'allume une fois le chargement complet.

Jaune fixe : Déchargement
Le voyant jaune s'allume et le déchargement commence après avoir pressé le bouton de déchargement.

Rouge à clignotement rapide : Anomalies

Le voyant rouge clignote quand la durée de vie de la batterie est dépassée ou que la batterie est défectueuse. Remplacez la batterie par une neuve.

•Installation

1 Placez la base de la batterie intégrée dans l'instrument GTS–100N, poussez la batterie à l'intérieur de l'instrument jusqu'à ce qu'elle s'enclenche sur sa position.

- Ne chargez/déchargez pas continuellement la batterie, elle pourrait se détériorer ainsi que le chargeur. Si un chargement/déchargement sont nécessaires, attendez environ 30 minutes avant de réutiliser le chargeur.
- Ne rechargez/déchargez pas la batterie juste après l'avoir chargée, ceci pouvant parfois l'endommager.
- Il est possible que le chargeur chauffe pendant le chargement, cela est normal.

Remarque :
1. Le chargement doit avoir lieu dans une pièce dont la température ambiante est comprise entre 10°C et 40°C (50°F et 104°F).
2. Si l'opération est effectuée à haute température, la batterie sera plus longue à charger.
3. Si vous rechargez la batterie pendant une durée plus longue, sa durée de vie pourrait s'en trouver réduite. Évitez-le au maximum.
4. La batterie se décharge quand elle est stockée et doit être vérifiée avant de l'utiliser avec l'instrument.
5. Chargez les batteries inutilisées tous les 3 ou 4 mois et conservez-les dans un endroit à 30 °C maximum lorsqu'elles ne vont pas être utilisées pendant longtemps.
   Si vous laissez la batterie se décharger complètement, ceci nuira aux futures charges.
   Conservez des batteries chargées à tout moment.
6. Pour plus d'information, voir ANNEXE 2 “Précautions de chargement / déchargement des batteries”.

15 MONTAGE/DÉMONTAGE DE L'EMBASE

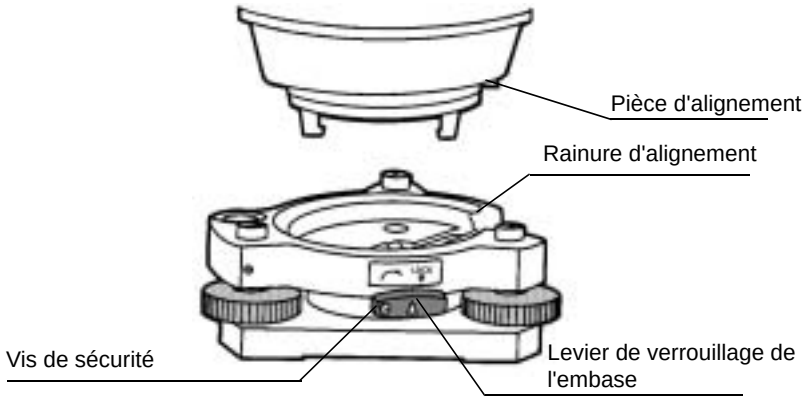
L'instrument se monte et se démonte facilement de l'embase grâce à son levier de verrouillage.

•Démontage

1) Desserrez le levier de blocage de l'embase, en le faisant tourner de 180° ou 200g dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (le repère du triangle pointant alors vers le haut).
2) Tenez fermement la poignée de transport d'une main tout en maintenant l'embase de l'autre. Soulevez l'instrument pour le séparer de l'embase.

•Montage

1) Tenez d'une main l'instrument par la poignée de transport et amenez-le sur le dessus de l'embase en faisant correspondre la pièce d'alignement avec la rainure d'alignement de l'embase.
2) Lorsqu'il est bien en place, faites tourner le levier de blocage de l'embase de 180° ou 200g dans le sens des aiguilles d'une montre (le repère du triangle doit à nouveau pointer vers le bas).



•Blocage du levier de verrouillage de l'embase

Il est possible de bloquer le levier de verrouillage de l'embase pour éviter une ouverture accidentelle, en particulier si la partie supérieure de l'instrument est rarement démontée. Il vous suffit de serrer la vis de sécurité sur le levier de verrouillage avec le tournevis qui vous est fourni dans la trousse à outils.

16 MENU D'OPTIONS

16.1 Fonctions du mode Sélection

Les fonctions suivantes sont disponibles.

Menu	Paramètres	Choix possible	Affichage
1: UNIT SET (Définition de l'unité)	TEMP. & PRES.	°C / °F -hPa / mmHg /inHg	Sélection de l'unité de température pour la correction atmosphérique. Sélection de l'unité de pression d'air pour la correction atmosphérique.
	ANGLE	DEG(360°) / GON(400G) / MIL(6400M)	Choix de l'unité : degré, grade (gon) ou millième d'artilleur (mil) pour le mesurage d'angles.
	DISTANCE	METER (Mètre) -/ FEET (Pied)/ FEET and inch (Pied et pouce)	Choix de l'unité de mesurage de distances : mètre, pied ou pied et pouce.
	FEET	US SURVEY (américain-)/ INTERNATIONAL	Sélection du facteur de conversion mètres / pieds-. Pied de levé US 1 m=3,280839895013123 pieds. Pied international 1 m=3,280839895013123 pieds.
2: MODE SET (Définition du mode)	MODE POWER ON	ANGLE MEAS./ DISTANCE MEAS. (Mesurage d'angles/distances)	Sélection du mode Mesurage d'angles ou de distances pendant que l'instrument est allumé.
	FINE/CRS/ TRK	-FINE / COARSE / TRACK	Sélection du mode Fine (Précis) /Coarse (Rapide) / Tracking (Suivi) pour le mode Mesurage de distances pendant que l'instrument est allumé.
	HD&VD/SD	HD&VD/SD	Pour indiquer celle des distances : horizontale (HD), verticale (VD) ou selon la pente (SD), à afficher en premier quand l'instrument est allumé.
	V ANGLE Z0/ H0	Zenith 0 / Horizontal 0	Choix de lecture d'angle vertical (V) à partir du zénith (Z) ou du niveau zéro (H0).
	N-TIMES / REPEAT	N--TIMES /REPEAT (N-fois -/ Répétition)	Sélection du mode de mesurage de distances lorsque l'instrument est allumé.
	TIMES OF MEAS.	0~99	Définition de N (nombre de répétition) pour le nombre de mesures de distances voulu. Si ce N est défini comme 1, il y aura une seule mesure.
	NEZ / ENZ	NEZ / ENZ	Sélection de l'ordre d'affichage des coordonnées : NEZ ou ENZ.
	HA MEMORY	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Le réglage de l'angle horizontal (HA) peut être conservé en mémoire après arrêt de l'instrument.
	ESC KEY MODE (Mode touche ESC)	DATA COLLECT (Recueil de données-) /- LAYOUT (Plan) / REC (Enregistrer) /OFF (Désactivé)	Vous pouvez sélectionner une fonction pour la touche [ESC]. - DATA COLLECT / LAYOUT: Il est possible d'introduire le mode de saisie de données (dans Recueil de données) ou dans le menu Plan directement à partir du mode de mesurage normal. REC: Pour produire les données de mesurage pendant l'exécution d'un mesurage normal ou d'excentrements. OFF : Retour à la fonction normale.
	COORD. - CHECK (Vérification des coordonnées)	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Activation ou désactivation de l'affichage des coordonnées pendant le réglage d'un point.

	EDM OFF TIME (Délai d'arrêt EDM)	0-99	Le délai au bout duquel l'EM est coupé après achèvement d'une mesure de distances peut être modifié. Cette fonction est utile pour raccourcir la première durée de mesurage lorsque le mesurage de distances est commencé à partir de l'achèvement d'un autre mesurage de distances. (par défaut : 3minutes) 0 : Une fois le mesurage de distances terminé, l'EDM est immédiatement coupé. 1-98 : l'EDM est coupé au bout de 1~98 minutes. 99 : l'EDM est allumé en permanence.
	FINE READING	0,2/1mm	Sélection de 1 mm ou de 0,2 mm comme unité minimum de lecture sur le mode distances (mode Précis).
	OFFSET V ANG (Excentrement angle V)	FREE (libre) / HOLD (fixe)	Sélection du réglage de l'angle vertical sur le mode Mesurage d'excentrements d'angles. LIBRE : L'angle vertical varie en fonction de l'angle de la lunette. FIXE : L'angle vertical reste fixe même si l'angle de la lunette change.
3: OTHERS SET (Autres réglages)	H-ANGLE BUZZER (Bruiteur angle H)	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Activer/Désactiver le signal sonore pour chaque angle horizontal 90°.
	S/A BUZZER	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Pour indiquer si le bruiteur est activé ou non dans le mode Activation son.
	W-CORRECTION	OFF / K=0.14 / K=0.20	Réglage de correction de réfraction et de courbe de la terre, coefficient de réfraction K=0.14, K=0.20 ou pas de correction (OFF).
	NEZ MEMORY (Mémoire NEZ)	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Les coordonnées du point de l'instrument, de la hauteur de l'instrument et de la hauteur du prisme peuvent être conservées dans la mémoire (ON) après arrêt de l'instrument.
	REC TYPE (Type d'enregistrement)	REC-A/REC-B	Sélection de REC-A ou REC-B pour la production des données. REC-A :Le mesurage est refait et ces nouvelles données sont produites. REC-B : Les données affichées sont le résultat.
	CR,LF (Retour de chariot, Saut de ligne)	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Les données peuvent être produites avec un retour de chariot et un saut de ligne.
	NEZ REC FORM (Enregistrement de NEZ)	STANDARD/ STANDARD (12 chiffres) / with RAW with RAW (12dig) (avec brutes - 12 chiffres)	Sélectionnez le format d'enregistrement des coordonnées STANDARD: Données standard 11 chiffres STANDARD (12dig): Données standard 12 chiffres avec BRUT: Données standard 11 chiffres avec données brutes avec BRUT (12dig): Données standard 12 chiffres avec données brutes
	MANUAL NEZ REC (Enregistrement de NEZ manuel)	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Sur les modes Plan ou Recueil de données, il est possible d'enregistrer les coordonnées saisies directement avec le clavier.
	LANGUAGE *	ENGLISH/ OTHER * (Anglais / autre)	Sélection de la langue d'affichage.
	MODE ACK	STANDARD / OMITTED (STANDARD / OMIS)	Définition de la procédure de communication avec le dispositif externe. STANDARD: Procédure normale OMITTED: Même si [ACK](Accusé) est omis par le dispositif externe, les données ne sont pas renvoyées.
	GRID FACTOR (Facteur de projection)	USE G.F. / DON'T USE	Sélection de l'utilisation du facteur de projection dans le calcul des données mesurées.

	CUT & FILL (Coupe et Remblai)	STANDARD/ CUT&FILL	Sur le mode Plan, il est possible d'afficher Coupe et Remblai au lieu de dZ.
	ECHO BACK (Retour d'écho)	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Il est possible de produire des données de type retour d'écho.
	CONTRAST MENU (Menu Contraste)	ON/OFF (Activé/ Désactivé)	Quand l'instrument est allumé, vous pouvez afficher l'écran de réglage de contraste et confirmer la constante du prisme (PSM) ainsi que la valeur de correction atmosphérique (PPM).

***La sélection de langues est différente selon les pays.**

16.2 Définition des paramètres du mode Sélection

<Exemple> : Sélection de l'unité hPa, °F, mémoire NEZ activée

Procédure	Opération	Affichage
1 Tout en appuyant sur la touche [F2], allumez l'instrument.	[F2] + Mise en marche instrument	**PARAMETERS 2** **F1:UNIT SET** **F2:MODE SET** **F3:OTHERS SET**
2 Appuyez sur la touche [F1] (UNIT SET)(Définition unité).	[F1]	**UNIT SET 1/2** **F1:TEMP. & PRES.** **F2:ANGLE** **F3:DISTANCE P↓**
3 Appuyez sur la touche [F1] (TEMP. & PRES.) (Température & pression).	[F1]	**TEMP. & PRES. UNIT** **TEMP. : °C** **PRES. : mmHg** **°C °F --- ENTER**
4 Appuyez sur [F2](°F) puis sur [F4] (ENTER) (Valider).	[F2] [F4]	**TEMP. & PRES. UNIT** **TEMP. : °F** **PRES. : mmHg** **hPa mmHg inHg ENTER**
5 Appuyez sur la touche [F1](hPa) et sur la touche [F4](ENTER) (valider). Retour au le menu de définition de l'unité.	[F1] [F4]	**UNIT SET 1/2** **F1:TEMP. & PRES.** **F2:ANGLE** **F3:DISTANCE**
6 Appuyez sur la touche [ESC]. Retour sur le menu 2 de Paramètres.	[ESC]	**PARAMETERS 2** **F1:UNIT SET** **F2:MODE SET** **F3:OTHERS SET**
7 Appuyez sur la touche [F3] (OTHERS SET-) (Autres réglages).	[F3]	**OTHERS SET 1/5** **F1:H-ANGLE BUZZER** **F2:S/A BUZZER** **F3:W-CORRECTION P↓**
8 Appuyez sur la touche [F4](P↓) pour obtenir les fonctions de la page 2.	[F4]	**OTHERS SET 2/5** **F1:NEZ MEMORY** **F2:REC TYPE** **F3:CR,LF P↓**

9 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	NEZ MEMORY [OFF] [ON] [OFF] --- ENTER
10 Appuyez sur la touche [F1](ON) (Activé) et sur la touche [F4](ENTER) (valider). Retour sur le menu Autres réglages.	[F1] [F4]	OTHERS SET 2/5 F1:NEZ MEMORY F2:REC TYPE F3:CR,LF P↓
11 Extinction	Arrêt de l'instrument	

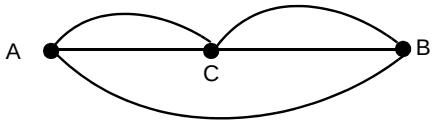
•Utilisez les touches fléchées vers le haut ou vers le bas lorsqu'il y a quatre éléments de sélection ou plus.

17 VÉRIFICATION ET RÉGLAGE

17.1 Vérification et réglage de la constante de l'instrument

Normalement, la constante de l'instrument ne diverge pas. Il est conseillé de comparer avec une distance mesurée avec précision à une localisation où la précision est spécifiquement enregistrée sur une base homogène. Si cette localisation n'est pas disponible, établissez votre propre ligne de base sur 20m (lors de l'achat de l'instrument) et comparez les données mesurées avec votre nouvel instrument.
Dans les deux cas, le déplacement défini pour la position de l'instrument sur le point, le prisme, la précision de la ligne de base, une mauvaise collimation, la correction atmosphérique et la correction de la réfraction et de la courbe de la terre, déterminent la précision. Gardez ces points en mémoire.
N'oubliez pas non plus que si la ligne de base est prise sur un bâtiment, les différences de température ont une importante influence sur la longueur mesurée.
Si le résultat des mesures comparatives est de 5 mm ou plus, vous pouvez utiliser la procédure indiquée ci-dessous pour modifier la constante de l'instrument.

1) Prenez le point C sur une ligne droite reliant A et B, étant à peu près nivelée et d'une longueur d'environ 100 m. Mesurez les lignes droites AB, AC et BC.



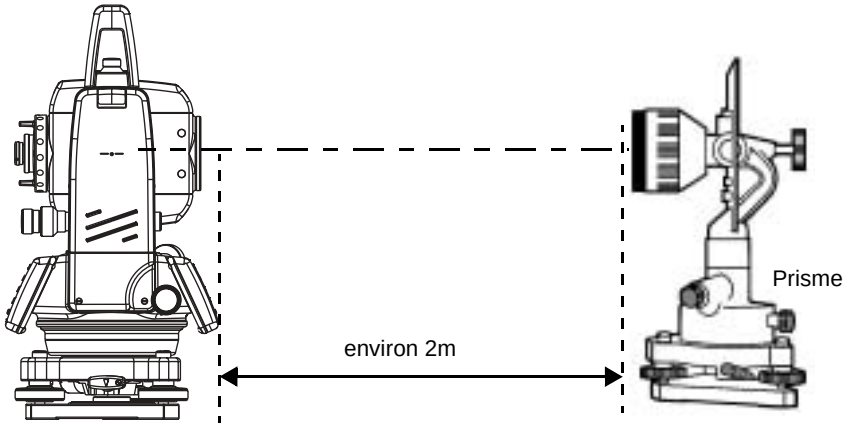
2) Obtenez la constante de l'instrument en répétant l'étape 1) plusieurs fois.
   Constante de l'instrument = AC+BC–AB
3) S'il y a une erreur entre la valeur constante écrite de l'instrument et la valeur calculée, consultez la section 17.4 “Réglage de la valeur de la constante de l'instrument”.
4) Mesurez de nouveau une ligne de base calibrée et comparez les résultats.
5) Si la procédure ci-dessus ne révèle aucune différence entre la constante usine de l'instrument ou une différence de plus de 5 mm, contactez TOPCON ou votre revendeur TOPCON.

-Note : Le joint avec lequel la valeur est écrite est collé sur la partie inférieure ou sur le côté de dépose de batterie de l'appareil.

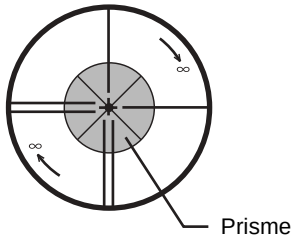
17.2 Vérification de l'axe optique

Pour vérifier si les axes optiques de l'EDM et du théodolite correspondent, suivez la procédure ci-dessous. Il est très important de faire la vérification après le réglage du réticule du viseur.

1) Placez l'instrument et le prisme face à face à environ 2 m l'un de l'autre.
(L'instrument doit être allumé.)

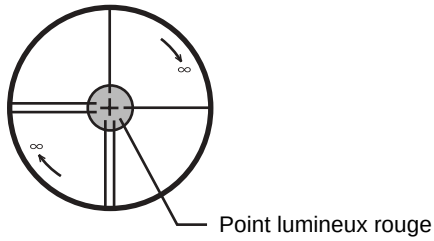


2) Regardez par la lunette et mettez au point sur le prisme. Puis centrez le prisme sur les traits transversaux.



3) Réglez le mode de mesurage sur le mesurage de distances ou activez le signal sonore.
4) Visez par le viseur et faites la mise au point sur le point lumineux rouge (clignotant) en tournant le bouton de mise au point dans le sens de l'infini (sens des aiguilles d'une montre). Si le déplacement des traits transversaux du réticule se trouve à moins d'un cinquième du diamètre du point lumineux rouge rond dans le sens vertical et dans le sens horizontal, le réglage n'est pas nécessaire.

Remarque : Si dans le cas ci-dessus, le déplacement est de plus d'un cinquième et reste de cet ordre après une nouvelle vérification de la ligne originale de visée, l'instrument devra être réglé par un technicien compétent. Veuillez contacter TOPCON ou votre revendeur TOPCON pour régler l'instrument.



17.3 Vérification/Réglage des fonctions du théodolite

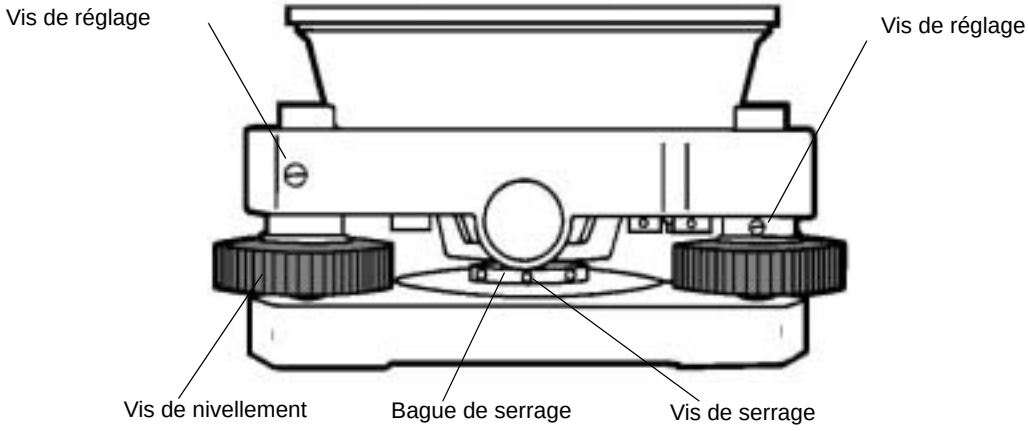
•Conseils pour l'ajustement

1) Ajustez correctement le viseur de la lunette avant toute opération de vérification incluant la visée par la lunette.
   Vous devez faire la mise au point correctement, sans aucun parallaxe.
2) ~~2)~~
3) Faites les réglages dans l'ordre des numéros des éléments car ils dépendent les uns des autres. Les réglages réalisés dans un ordre erroné peuvent annuler le réglage précédent.
4) Terminez toujours les réglages en serrant fortement les vis de réglage (mais ne les serrez pas plus que nécessaire, sous peine d'endommager les filets, de tordre la vis ou d'imposer une contrainte indue sur les pièces).
   En outre, serrez toujours en tournant dans le sens de la tension de serrage.
5) Les vis de montage doivent aussi être suffisamment serrées après avoir terminé les réglages.
6) Refaites toujours les opérations de vérification après les réglages, afin de confirmer les résultats.

•Remarques sur l'embase

Une embase n'étant pas solidement installée peut nuire à la précision de la mesure d'angles.

1) Si l'une des vis se desserre et a du jeu ou si la collimation est instable à cause de vis de nivellement mal serrées, resserrez à l'aide d'un tournevis les vis de réglage (à 2 endroits) installées sur chaque vis de nivellement.
2) S'il y a du jeu entre les vis de nivellement et le socle, desserrez la vis de serrage de la bague de serrage et serrez-la avec la goupille de réglage jusqu'à ce qu'elle soit correctement réglée. Une fois le réglage terminé, resserrez la vis de serrage.

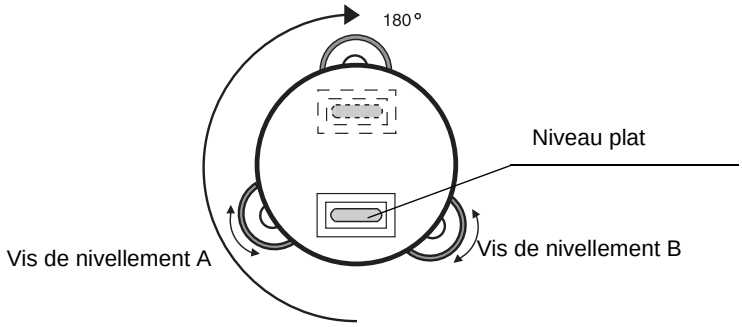


17.3.1 Vérification/Réglage du niveau plat

Si l'axe du niveau plat n'est pas perpendiculaire à l'axe vertical, réglez le niveau.

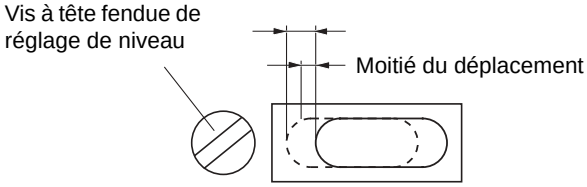
•Vérification

1) Placez le niveau plat en parallèle à une ligne passant par les centres des deux vis de nivellement, A et B. N'utilisez que ces deux vis de niveau et amenez la bulle au centre du niveau plat.
2) Pivotez l'instrument de 180° ou 200g sur l'axe vertical et vérifiez le mouvement de la bulle du niveau plat. Si la bulle s'est déplacée, procédez au réglage suivant.



•Ajustement

1) Réglez la vis à tête fendue de réglage de niveau à l'aide de la goupille de réglage et ramenez la bulle vers le centre du niveau plat. Ne corrigez que la moitié du déplacement par cette méthode.
2) Corrigez le reste du déplacement de la bulle avec les vis de nivellement.
3) Pivotez de nouveau l'instrument de 180° ou 200g sur l'axe vertical et vérifiez le mouvement de la bulle. Si la bulle se déplace encore, répétez le réglage.



17.3.2 Vérification/Réglage du niveau rond

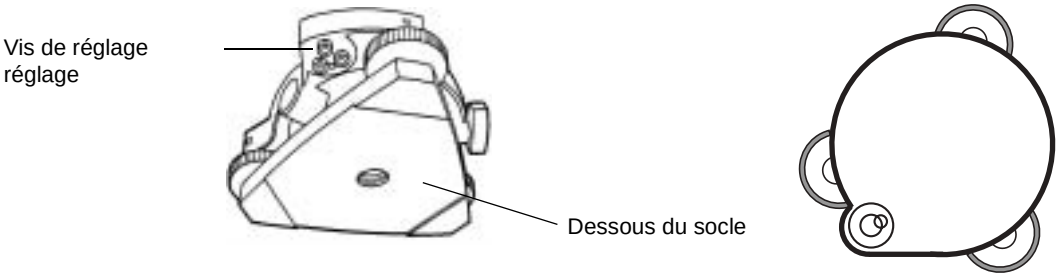
Si l'axe du niveau rond n'est pas perpendiculaire à l'axe vertical, réglez le niveau.

•Vérification

1) Nivelez soigneusement l'instrument avec le niveau plat. Si la bulle du niveau rond est correctement centrée, il n'est pas nécessaire de régler. Sinon, procédez comme suit.

•Ajustement

1) Déplacez la bulle au centre du niveau rond en réglant les trois vis à tête fendue de réglage sous le niveau rond en vous servant de la goupille de réglage.

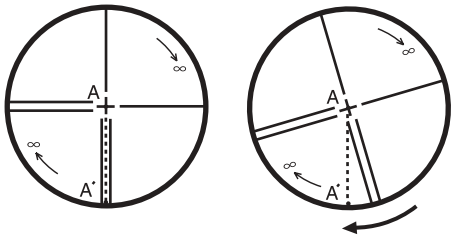


17.3.3Réglage du trait transversal vertical

Le réglage est nécessaire si le trait vertical n'est pas perpendiculaire à l'axe horizontal de la lunette (car il doit être possible d'utiliser n'importe quel point sur ce trait pour mesurer des angles horizontaux ou des lignes droites).

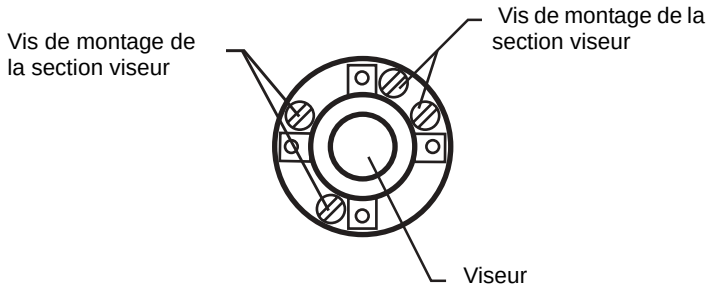
•Vérification

1) Montez l'instrument sur le trépied et nivelez-le soigneusement.
2) Visez les traits transversaux sur un point A bien défini à une distance d'au moins 50 mètres (160 pieds) et bloquez le mouvement horizontal.
3) Tournez la lunette à la verticale à l'aide de la vis de rappel vertical et vérifiez si le point se déplace sur la longueur du trait vertical.
4) Si le point se déplace continuellement sur le trait, c'est que ce dernier est perpendiculaire à l'axe horizontal (et qu'il n'est pas nécessaire de régler).
5) Mais si le point n'est plus sur le trait vertical lorsque la lunette est pivotée verticalement, faites le réglage suivant.



•Ajustement

1) Dévissez le couvercle de la partie de réglage des traits transversaux en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et enlevez-le. Vous avez ainsi accès aux quatre vis de montage du viseur.



2) Desserrez légèrement les quatre vis de montage à l'aide du tournevis qui vous est fourni (et notez le nombre de tours).
   Tournez la section viseur jusqu'à ce que le trait vertical coïncide avec le point A'.
   Puis resserrez les quatre vis avec le même nombre de tours que pour les desserrer.
3) Revérifiez ; si le point se déplace sur toute la longueur du trait vertical, le réglage est terminé.

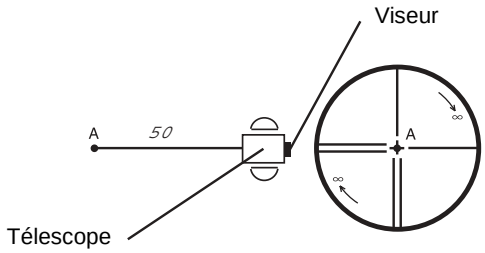
Remarque :Après avoir terminé le réglage ci-dessus, faites les réglages suivants :
Section 17.3.4 “Collimation de l'instrument”, Section 17.3.6 “Réglage de l'angle vertical datum 0”.

17.3.4Collimation de l'instrument

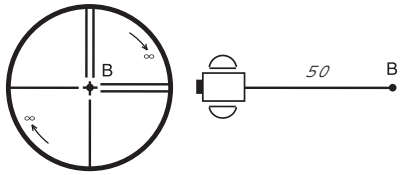
La collimation est nécessaire pour que la ligne de visée de la lunette soit perpendiculaire à l'axe horizontal de l'instrument, sous peine de ne pas pouvoir tirer directement une ligne droite.

•Vérification-

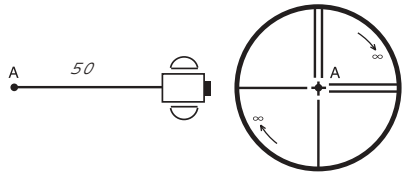
1) Installez l'instrument avec des visées nettes d'environ 50 à 60 mètres (160 à 200 pieds) des deux côtés de l'instrument.
2) -Nivelez correctement l'instrument à l'aide du niveau plat.
3) Visez un point A à une distance d'environ 50 mètres (160 pd.).



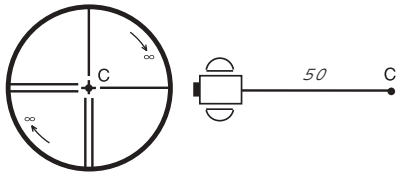
4) Desserrez la bague de blocage vertical et pivotez la lunette de 180° ou 200g sur l'axe horizontal de sorte à ce qu'elle soit dirigée dans la direction contraire.
5) Visez un point B, à égale distance du point A et serrez l'étrier de mouvement vertical.



6) Desserrez la bague de blocage horizontal et pivotez l'instrument de 180° ou 200g sur l'axe vertical. Visez de nouveau le point A et serrez la bague de blocage horizontal.

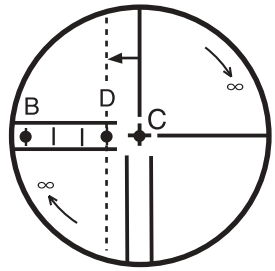


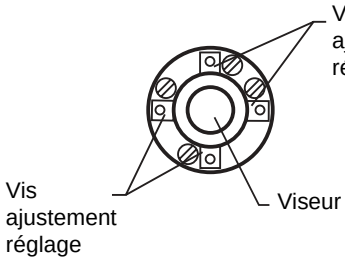
7) Ne desserrez que la bague de blocage vertical et pivotez la lunette de 180° ou 200g sur l'axe horizontal une nouvelle fois, puis visez le point C, qui doit coïncider avec le point B précédent.
8) Si les points B et C ne coïncident pas, réglez de la manière suivante.



•Compensation-

1) Dévissez le couvercle de la section de réglage des traits transversaux.
2) Trouvez le point D entre les points C et B, qui -doit être à 1/4 de la distance entre les points B et C en le mesurant à partir du point C. Ceci est dû au fait que l'erreur apparente entre les points B et C est quatre fois l'erreur réelle -puisque la lunette a été renversée deux fois pendant la vérification.





3)Placez la ligne du trait vertical sur -le point D en tournant les vis de réglage à tête fendue gauche et droite à l'aide de la goupille de réglage. Une fois le réglage terminé, répétez les opérations de vérification.
Si les points B et C coïncident, le réglage est terminé. Sinon, recommencez-le.-

Remarque : 1 Desserrez d'abord la vis de réglage à tête fendue se trouvant sur le côté vers lequel le trait vertical doit être déplacé. Serrez ensuite avec la même force la vis de réglage du côté opposé, pour que la tension des vis de réglage reste la même.
Tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour desserrer et dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer, mais tournez le moins possible.
2 Après avoir terminé le réglage ci-dessus, faites les réglages suivants : Section 17.3.6 “Réglage de l'angle vertical datum 0”, Section 17.2 “Vérification de l'axe optique”.

17.3.5Vérification/Réglage de la lunette du plomb optique

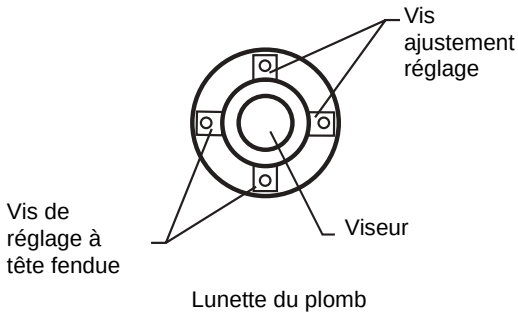
Un réglage est nécessaire pour que la ligne de visée de la lunette du plomb optique coïncide avec l'axe vertical (sinon l'axe vertical n'est pas une vraie verticale lorsque l'instrument est aplombé optiquement).

•Vérification

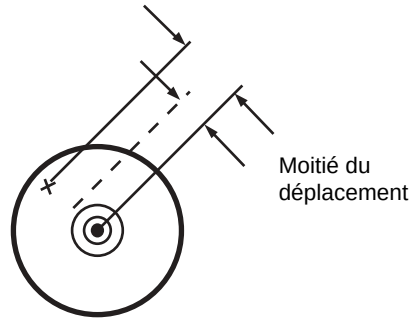
1) Faites coïncider le repère du centre et le point. (Voir chapitre 2 “PRÉPARATION POUR LA MESURE”.)
2) Pivotez l'instrument de 180° ou 200g sur l'axe vertical et vérifiez le repère central.
Si le point est correctement centré sur le repère central, le réglage n'est pas nécessaire. Sinon, réglez de la manière suivante.

•Ajustement

1) Retirez le couvercle de la section de réglage du viseur de la lunette du plomb optique. Vous verrez ainsi les quatre vis de réglage à tête fendue qui doivent être réglées à l'aide de la goupille de réglage pour régler le repère central sur le point. Ne corrigez toutefois que la moitié du déplacement par cette méthode.



Lunette du plomb



2) Utilisez les vis de nivellement et faites coïncider le point et le repère central.
3) Pivotez de nouveau l'instrument de 180° ou 200g sur l'axe vertical et vérifiez le repère central. S'il coïncide avec le point, le réglage est terminé. Sinon, recommencez-le.

Remarque : Desserrez d'abord la vis de réglage à tête fendue se trouvant sur le côté vers lequel le repère central doit être déplacé. Serrez ensuite avec la même force la vis de réglage du côté opposé, pour que la tension des vis de réglage reste la même.
Tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour desserrer et dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer, mais tournez le moins possible.

17.3.6 Réglage de l'angle vertical datum 0

Si en mesurant l'angle vertical de la cible A avec les paramètres normal (direct) et inverse de position de la lunette, la somme des mesures normale et inverse n'est pas égale à 360° (ZÉNITH-0), la moitié de la différence par rapport à 360° constitue l'erreur provenant du paramètre 0 corrigé. Procédez au réglage. Le réglage du paramètre 0 de l'angle vertical étant le critère de détermination de l'origine des coordonnées de l'instrument, soyez particulièrement attentif à ce réglage.

Procédure	Opération	Affichage
1 Nivelez correctement l'instrument avec le niveau plat.		
2 Tout en appuyant sur la touche [F1], allumez l'instrument.	[F1] + Mise en marche instrument	**ADJUSTMENT MODE** **F1:V ANGLE 0 POINT** **F2:INST. CONSTANT** **F3:FRQ CHECK MODE**
3 Appuyez sur la touche [F1].	[F1]	**V0 ADJUSTMENT** **<STEP-1> FRONT** **V: 90°00'00"** **ENTER**
4 Collimatez la cible A avec la lunette sur le mode normal.	Collimater A (Normal)	
5 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider).	[F4]	**V0 ADJUSTMENT** **<STEP-2> REVERSE** **V: 270°00'00"** **ENTER**
6 Collimatez la cible A avec la lunette sur le mode inversé.	Collimater A (Arrière)	
7 Appuyez sur la touche [F4] (ENTER)(Valider). La valeur mesurée est définie pour le mesurage normal d'angles.	[F4]	**<SET!>** ↓ **V : 270°00'00"** **HR: 120°30'40"** **0SET HOLD HSET P1↓**
8 Vérifiez que la somme totale du déplacement angulaire normal et inverse est de 360° en collimatant la cible A dans les positions normale et inversée.		

17.4 Réglage de la valeur de la constante de l'instrument

Pour régler la constante de l'instrument obtenue en appliquant les procédures de la section 17.1, "Vérification et réglage de la constante de l'instrument", procédez comme indiqué ci-après.

Procédure	Opération	Affichage
1 Tout en appuyant sur la touche [F1], allumez l'instrument.	[F1] + POWER ON	**ADJUSTMENT MODE** **F1:V ANGLE 0 POINT** **F2:INST. CONSTANT** **F3:FRQ CHECK MODE**
2 Appuyez sur la touche [F2].	[F2]	**INST. CONSTANT SET** **INST. CONSTANT** **= - 0.6 mm** **--- --- [CLR][ENT]**
3 Introduisez la valeur de la constante. *1),2)	Saisie de valeur [F4]	**INST. CONSTANT SET** **INST. CONSTANT** **: - 0.7 mm** **INPUT --- --- ENTER**
4 Éteignez l'instrument.	Arrêt de l'instrument	

*1) Reportez-vous au paragraphe 2.5 “Saisie de caractères alphanumériques”.
*2) Pour annuler le réglage, appuyez sur la touche [ESC].

~~17.5~~

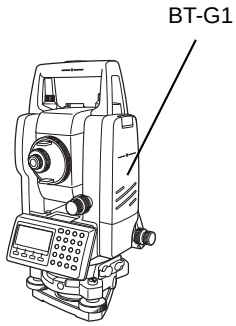
17.6 Mode de vérification de fréquence de référence

Le rayon modulé par la fréquence de référence de l'EDM est continuellement émis.
Ce mode sert principalement à tester la fréquence.

Procédure	Opération	Affichage
1 Tout en appuyant sur la touche [F1], allumez l'instrument.	[F1] + POWER ON	**ADJUSTMENT MODE** **F1:V ANGLE 0 POINT** **F2:INST. CONSTANT** **F3:FRQ CHECK MODE**
2 Appuyez sur la touche [F3](FRQ CHECK MODE).	[F3]	**FRQ CHECK MODE** **EXIT**
3 Appuyez sur la touche [F1] (EXIT). L'affichage retourne alors au mode de réglage menu 2/2.	[F1]	**ADJUSTMENT MODE** **F1:V ANGLE 0 POINT** **F2:INST. CONSTANT** **F3:FRQ CHECK MODE**

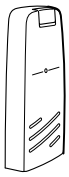
20 SYSTÈME DE BATTERIE

Batterie intégrée



Série GTS-100N

Chargement



BT-G1

Temps de chargement

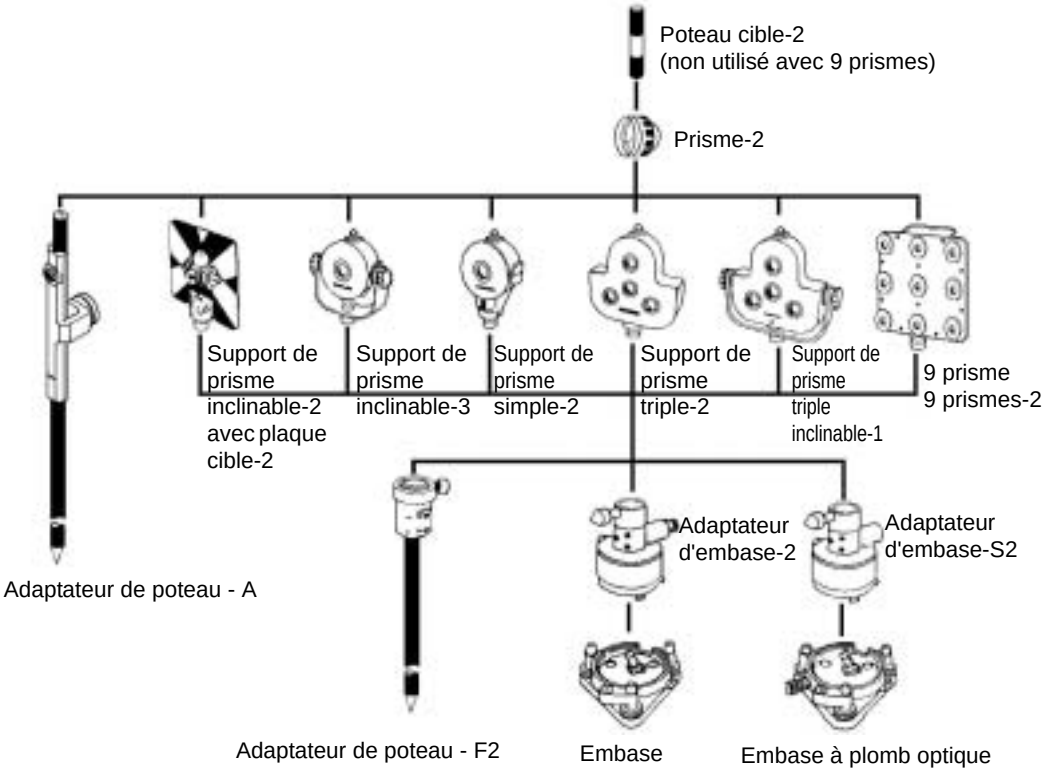
Environ 1,8 h

BC-G1C

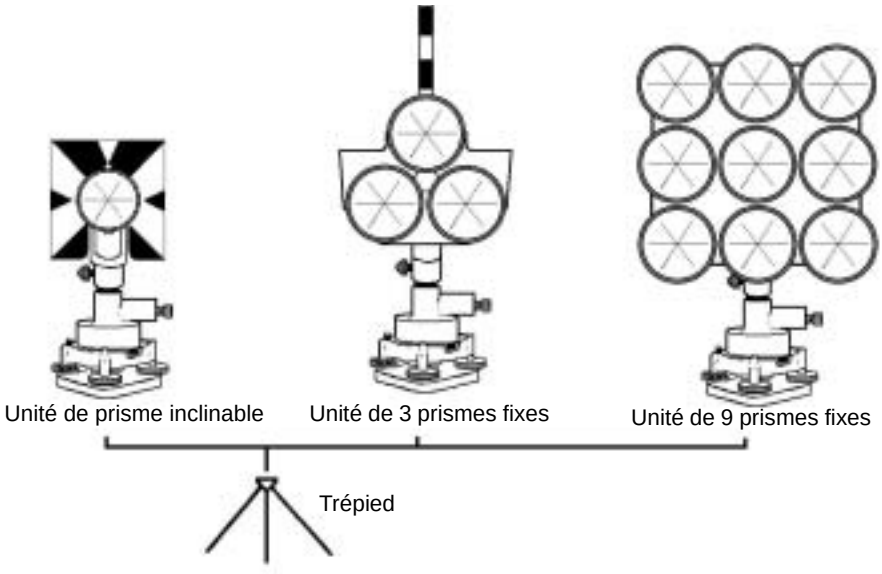
Rapide
BC-G1C pour usage CA220V

21 SYSTÈME DE PRISME

Le système de prisme de marque TOPCON suivant est disponible.
Chaque système peut être réalisé en fonction de vos besoins.-



Il est possible de modifier la combinaison des éléments selon les nécessités.



Utilisez les prismes ci-dessus après les avoir réglés à la même hauteur que les instruments. Pour régler la hauteur de l'ensemble de prismes, modifiez la position des 4 vis de montage.

22 MESSAGES D'ERREUR

Code d'erreur	Description	Mesures correctives
3 points - required	Pour un calcul de superficie, il n'y a pas les données de coordonnées de 3 points dans le fichier sélectionné.	Confirmez les données du fichier et calculez de nouveau.
CALC ERROR	Le calcul est impossible à partir de la saisie des données.	Confirmez les données introduites.
DELETE ERROR	La suppression des données de coordonnées n'est pas réalisée de manière satisfaisante.	Confirmez les données et supprimez de nouveau.
E35	S'affiche quand le mesurage REM est effectué dans la plage zénith à nadir ±6°.	Travaillez hors de la plage ± 6° à partir du zénith ou du nadir.
E60's	Toute anomalie de l'EDM (système de mesure de distances).	Une réparation est nécessaire.
E71	S'affiche quand la position 0 de l'angle vertical est réglée par une procédure incorrecte.	Confirmez la procédure et réajustez.
E72	S'affiche quand la position de l'angle vertical est mal réglée.	Une réparation est nécessaire.
E73	L'instrument n'était pas nivelé quand la position 0 de l'angle vertical a été réglée.	Nivelez l'instrument pour réaliser les réglages.
E80's	En général pendant la transmission de données entre l'instrument GTS--100N et l'instrument externe.	Confirmez que la procédure d'utilisation est correcte et que les câbles sont bien connectés.
E90's	Anomalie dans le système de mémoire interne.	Une réparation est nécessaire.
FILE EXISTS	Le même nom de fichier existe déjà.	Utilisez un autre nom de fichier.
FULL FILES	Quand vous créez un fichier et qu'il en existe déjà 30.	Si besoin est, envoyez ou supprimez des fichiers.
FAILED INITIALIZE	La réinitialisation a échoué.	Confirmez les données de réinitialisation et tentez de réinitialiser de nouveau.
LIMIT OVER	Limite de données de saisie dépassée.	Introduisez de nouveau les données.
MEMORY ERROR	Toute anomalie se produisant dans la mémoire interne.	Réinitialisez la mémoire interne.
MEMORY POOR	Capacité insuffisante de mémoire interne.	Téléchargez les données de la mémoire interne sur le PC.
NO DATA	Aucune donnée n'est détectée sur le mode recherche.	Confirmez les données et cherchez de nouveau.
NO FILE	Il n'y a pas de fichier dans la mémoire interne.	Si besoin est, créez un fichier.
FILE NOT SELECTED	Vous utilisez un fichier sans l'avoir sélectionné.	Confirmez le fichier et sélectionnez-le.
P1-P2 distance too short	Sur le mode de mesurage Point à ligne, la distance horizontale entre le premier et le second point est inférieure à 1 m.	La distance horizontale entre le premier et le second points doit être supérieure à 1m.
CIRCULAR ERROR	Les point connus et le point occupé se trouvent sur le même cercle que le mode recoupement.	Prenez des points différents.

PT# EXIST	Un point portant le même nom est déjà dans la mémoire.	Confirmez le nouveau nom du point et introduisez-le de nouveau.
PT# DOES NOT EXIST	Quand vous introduisez un nom incorrect ou que PT# n'existe pas dans la mémoire interne.	Introduisez le nom correct ou un point dans la mémoire interne.
RANGE ERROR	Quand vous définissez un nouveau point, le calcul à partir des données mesurées est impossible.	Mesurez de nouveau.
-Tilt Over	Inclinaison de l'instrument pendant plus de 3 minutes.	Nivelez correctement l'instrument.
V ANGLE ERROR H ANGLE ERROR VH ANGLE ERROR	Anomalie du système de mesure d'angles.	Si ce code d'erreur persiste, l'instrument devra être réparé.

•Si l’erreur persiste après les tentatives de correction, contactez votre revendeur ou Topcon.

23 CARACTÉRISTIQUES

Télescope

Longueur	:	150mm
Lentille de l'objectif	:	45mm (EDM 50 mm)
Grossissement	:	30×
Image	:	Debout
Champ de vision	:	1°30'
Pouvoir de résolution	:	3,0"
Mise au point minimum	:	1,3 m
Éclairage de réticule	:	Fourni

Mesure de distances

Plage de mesure

Prisme	Conditions atmosphériques	
	Condition 1	Condition 2
Mini prisme	900m	----
1 prisme	2.000m	2.300m
3 prismes	2.700m	3.100m
9 prismes	3.400m	4.000m

Condition 1: Légère brume avec visibilité à 20km, lumière solaire modérée avec léger tremblotement de chaleur.

Condition 2: Pas de brume avec visibilité à 40km (25 miles), ciel nuageux sans tremblotement de chaleur.

Précision de mesure : ±(2mm +2ppm × D) m.s.e.
D : Distance de mesurage (mm)

Valeur minimum de mesure

Mode de mesure Fine	:	1mm (0,005 pied) / 0,2mm (0,001 pied)
Mode de mesure Coarse	:	10mm (0,02 pied) /1mm (0,005 pied)
Mode de mesure Tracking	:	10mm (0,02 pied)
Affichage de mesures	:	12 chiffres: affichage max. 99999999,9999

Durée de mesure

Mode de mesure Fine	:	1 mm : 1,2 sec. (Initial 4 sec) 0,2 mm : 2,8 sec. (Initial 5 sec)
Mode de mesurage rapide	:	0,7 sec. (Initial 3 sec)
Mode de mesurage suivi	:	0,4 sec. (Initial 3 sec) (La durée initiale différera selon la condition et le paramètre du retard d'ouverture de l'EDM.)
Plage de correction atmosphérique	:	–999,9 ppm à +999,9 ppm, par incréments de 0,1 ppm
Plage de correction de constante de prisme	:	–99,9 mm à +99,9 mm, par incréments de 0,1 mm
Facteur de coefficient	:	Mètre / Pied Pied international 1 mètre = 3,2808398501 pied Pied de levé US 1 mètre = 3,2808333333 pied

Mesure d'angles électronique

Méthode	:	Valeur absolue
Système de détection:		
Angle horizontal	:	2 côtés
Angle vertical	:	1 côté
Lecture minimum	:	lecture 5" / 1" (1mgon / 0,2mgon)
Précision(déviation standard basée sur DIN 18723)		
GTS-102N	:	2"(0.6mgon)
GTS-105N	:	5" (1,5 mgrade)
Temps de mesurage	:	inférieur à 0,3 sec.
Diamètre du cercle	:	71 mm

Correction d'inclinaison (Indice automatique)

Capteur d'inclinaison	:	Compensateur vertical automatique
Méthode	:	Type liquide
Plage de compensation	:	±3'
Unité de correction	:	1"(0,1mgon)

Autres

Hauteur de l'instrument	:	176mm (6,93 pouces) Embase amovible (Hauteur entre l'assiette de l'embase et le centre de la lunette)
Sensibilité des niveaux		
Niveau rond	:	10'/2mm
Niveau plat	:	30"/2 mm
Lunette de plomb optique		
Grossissement	:	3×
Plage de mise au point	:	0,5m à l'infini
Image	:	Debout
Champ de vision	:	5°(ø114mm/1,3m)
Dimensions	:	336(H)×184(P)×172(L) mm (13,2 (H)×7,2 (P)×6,8 (L) pouce)
Poids		
Instrument		
(avec batterie)	:	4,9kg (10,8 livres)
(sans batterie)	:	4,6kg (10,1 livres)
Malette de transport	:	3,4kg (7,5 livres) (Le poids de la mallette peut subir quelques variations selon les marchés spécifiques.)
Durabilité		
Protection contre l'eau et la poussière	:	IP54 (avec BT-G1) (selon la norme IEC60529)
Plage de température ambiante	:	–20°C à +50°C (–4°F à +122°F)

Batterie BT-G1 (Cette batterie ne contient pas de mercure.)

Tension de sortie	:	7.2 V
Capacité	:	2300 mAh (Ni-MH)
Nombre de piles	:	6
Durée maximum de fonctionnement (si complètement chargée) à +20°C (+68°F)		
Avec mesure de distances	:	9 h (10 000 points)
Mesure d'angles seulement	:	40 h
Poids	:	0,3kg (0,7 livres)

Chargeur de batterie BC-–G1C

Tension d'entrée	:	CA -220 V (BC-–G1C)
Fréquence	:	-50Hz
Durée de rechargement (à +20°C /+68°F)		
Batterie BT-–G1	:	1,8 -h
Durée de déchargement (à +20°C /+68°F)		
Batterie BT-–G1	:	-10 h (si complètement chargée)
Température d'utilisation	:	+10°C à +40°C (+50°F à 104°F)
Signal de chargement	:	Voyant rouge allumé
Signal de déchargement forcé	:	Voyant jaune allumé
Signal de fin de chargement	:	Voyant vert allumé
Poids	:	0,5kg (1,1 livres)

•La durée de fonctionnement de la batterie dépend des conditions environnementales et des opérations effectuées avec le GTS-–100N.

ANNEXE

~~1~~

2 Précautions de chargement / déchargement des batteries

La capacité de la batterie et sa durée de vie diminueront si elle est rechargée, déchargée ou rangée dans l'une des conditions décrites ci-après.

1) Rechargement

La figure 1 montre la relation entre la température ambiante et l'efficacité du chargement ou la capacité. Comme indiqué sur la figure, la meilleure manière de charger la batterie est à température normale car l'efficacité décroît avec l'augmentation de température. Rechargez la batterie à température normale pour en obtenir la pleine capacité et une durée de fonctionnement optimale. Les surcharges ou rechargements fréquents à haute température écourteront la durée de vie de votre batterie.

Remarque :Une charge de 0,1 C signifie que la batterie est rechargée avec 0,1 fois le courant par rapport à sa capacité.

2) Déchargement

La figure 2 montre les caractéristiques de température de déchargement. Les caractéristiques à haute température sont les mêmes que celles à température normale. Si elle est déchargée à basse température, la capacité et la tension de déchargement de la batterie risquent de diminuer. La durée de vie de la batterie sera écourtée si elle est fortement surchargée

Remarque :Un déchargement de 1 C signifie Un, avec 1 fois le courant au-dessus de la capacité de la batterie.

3) Stockage

Voir la figure 3 pour la relation entre la capacité restante de la batterie et le stockage prolongé à différents niveaux de température. La batterie perdra sa capacité avec les hausses de températures et les périodes prolongées de stockage. Cela ne veut toutefois pas dire que la batterie va se détériorer en cours de stockage. Elle retrouvera sa capacité avec le chargement. Rechargez toujours votre batterie avant de l'utiliser. Rechargez et déchargez la batterie 3 ou 4 fois pour restaurer sa capacité si elle a été stockée pendant une longue période ou à haute température. Le stockage à haute température est susceptible de nuire à la durée de vie utile de votre batterie.

Votre batterie a été complètement chargée avant de quitter l'usine, mais sa capacité peut considérablement diminuer si elle vous arrive plusieurs mois après, si elle a été stockée à de fortes températures ou si elle a transité par une région chaude. Elle devra alors être rechargée et déchargée 3-4 fois pour retrouver sa pleine capacité.

La batterie doit toujours être stockée à température normale ou inférieure pendant les périodes d'inactivité. Vous prolongerez ainsi sa durée de vie utile.

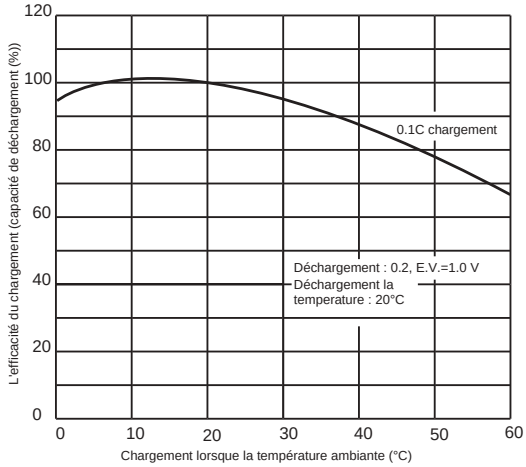


Fig.1 Chargement

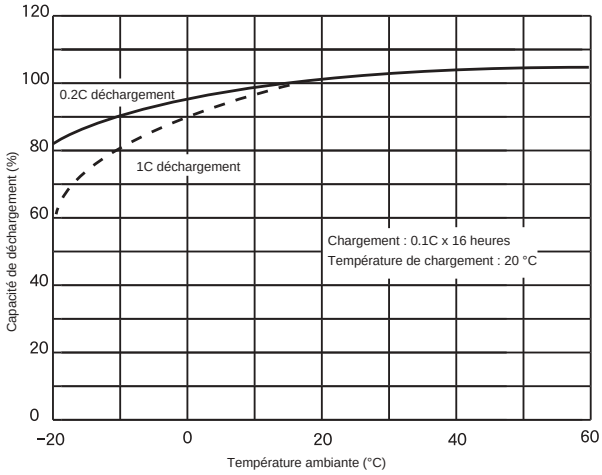


Fig. 2 Déchargement

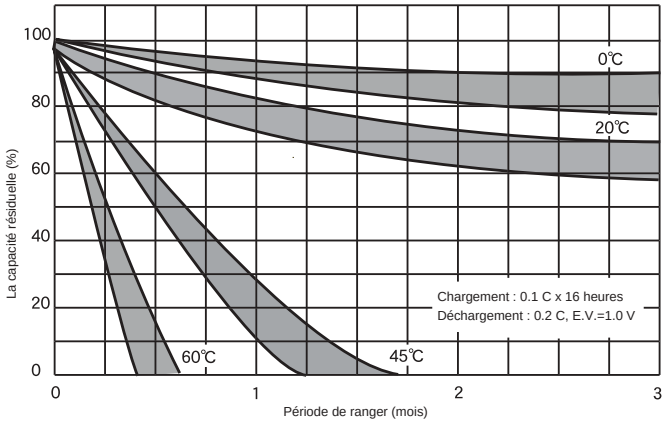


Fig. 3 Stockage